

Orv. O.  
436e

305134





# A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1888. AUGUSZTUS 23—27-IG

TÁTRAFÜREDEN TARTOTT XXIV. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

SZERKESZTETTÉK A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL

DE STAUB MÓRICZ ÉS DE SCHÄCHTER MIKSA

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.



BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1888.



# A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK

1888. AUGUSZTUS 23—27-IG

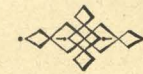
TÁTRAFÜREDEN TARTOTT XXIV. VÁNDORGYÜLÉSÉNEK

TÖRTÉNETI VÁZLATA ÉS MUNKÁLATAI.

SZERKESZTETTÉK A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY MEGBIZÁSÁBÓL

D<sup>r</sup> STAUB MÓRICZ ÉS D<sup>r</sup> SCHÄCHTER MIKSA

A KÖZPONTI VÁLASZTMÁNY TITKÁRAI.



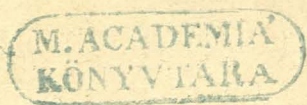
BUDAPEST.

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA.

1888.

ACADEMIA  
KÖNYVTÁRA





## TARTALOM.

	Lap
I.—VI. Hivatalos rész. Ügyiratok. Jegyzőkönyvek	1—46
I. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének alapszabályai és ügyrendje	3
II. A XXIV. vándorgyűlés tisztkara	9
III. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének alapító tagjai. Tábla	
IV. A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó központi választmánya	11
V. A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlése tagjainak névsora	12
VI. Jegyzőkönyvek és ügyiratok	18
1. Megnyitó ülés okiratai.	
Az 1888 augusztus 23-án Tátrafüreden tartott megnyitó nagygyűlés jegyzőkönyve	18
A központi választmány jelentése	20
Scherfel alelnök levele	22
A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlésére küldött képviselők és üdvözetek	22
Jelentés a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése által kitűzött pályakérdések ügyében	24
2. Bezáró nagygyűlés (augusztus 27.) jegyzőkönyve	26
3. Nagy-választmányi ülések okiratai	27
Augusztus 24-én tartott nagy-választmányi ülés	27
Augusztus 26-án tartott nagy-választmányi ülés	28
Pénztár-vizsgáló bizottság jelentése	29
Könyv- és levéltár-vizsgáló bizottság jelentése	32
Az ásványvíz és gyógytár kiállításról szóló jelentés	36
4. Meghívók	36
5. Orvos-sebész szakcsoport jegyzőkönyvei	38—42
Az 1888 augusztus 24-én d. e. tartott szakülés jegyzőkönyve	38
Az 1888 augusztus 24-én d. u. tartott szakülés jegyzőkönyve	40
Az 1888 augusztus 26-án d. e. tartott szakülés jegyzőkönyve	41
6. Természettudományi szakcsoport jegyzőkönyvei	42—45
Az 1888 augusztus 24-én d. e. tartott ülés jegyzőkönyve	42
Az 1888 augusztus 26-án d. e. tartott ülés jegyzőkönyve	44
7. Társadalmi és nemzetgazdasági szakcsoport jegyzőkönyvei	45—46
Az 1888 augusztus 24-én d. e. tartott szakülés jegyzőkönyve	45
Az 1888 augusztus 27-én d. e. tartott szakülés jegyzőkönyve	46
VII. Megnyitó és bezáró gyűlések alkalmával tartott előadások	47—92
1. Császka György szepesi püspök elnöki megnyitó beszéde	49
2. Gróf Csáky Albin üdvözlő beszéde	54
3. Dr. Chyzer Kornél: Megemlékezés Arányi Lajos és Örley László tanárok felett	55



4. Dr. Fodor József tanár: A nők az egészség ügyében	Lap 67
5. Dr. Schächter Miksa: Az emberi akarat szabadságáról	79
6. Császka György szepesi püspök zárbeszéde	91
7. Dr. Szabó József tanár beszéde	92
<b>VIII. Az orvos-sebészeti szakosztályban tartott előadások</b>	93—177
1. Dr. Schwartzner Ottó m. tanár. Megnyitó beszéd	95
2. Dr. Tauffer Vilmos egyet. tanár: Némely hasdagánatok sebési kezelésének javaslatairól és jóslatáról 285 eset kapcsán	98
3. Dr. Vidor Zsigmond: A szemteke sorvasztásáról	108
4. Dr. Jelenffy Zoltán: Az orr és orrgaratűr kiöblítéséről	115
5. Dr. Bakó Sándor m. tanár: A húgycsőszűkületek székhelyéről	118
6. Dr. Onodi Adolf m. tanár: Gégészeti közlemények	125
7. Dr. Poor Imre tanár: Az iblany a bujakórnak biztos és ártalommentes gyógyszere	131
8. Dr. Báron Jónás m. tanár: Az újabbkori gyökerez sérvműtétekről	134
9. Dr. Jármay László: A tátrafüredi tartózkodás gyógyhatása idegbántalmaknál	139
10. Dr. Szénágy Sándor: Adatok a vérzéscsillapítás tanának jelen állásához	150
11. Dr. Major Ferenc: Érdekes sebési esetek a vezetésem alatt álló városi kórházból	156
12. Dr. Feleki Hugó: Idült blennorrhoea kezelésére szolgáló gyógyszeres szonda	163
13. Dr. Scheiber S. H.: A bulbár és pseudobulbár paralysisról az utóbbinak egy új esetével	167
14. Dr. Pap Samu: Az alsótátrafüredi vasláp	171
<b>IX. A természettudományi szakosztályban tartott előadások</b>	179—228
1. Dr. Szabó József egyet. tanár: A nemzetközi térképezés elve és jelen állása	181
2. Hanusz István: A nagy magyar alföld sósflorája és talaja	184
3. Fuchs Károly: Az árapálynak visszahatása az árgerjesztőre	194
4. Dr. Koch Antal egyet. tanár: Erdély mineralogiájának és geológiájának haladása 25 év alatt	204
5. Dr. Roth Samu: A magas Tatra jégáraival	209
6. Fuchs Károly: A részecserők szerepe a szervtanban	215
7. Metzger Ede: A méhek fejlődése	226
<b>X. A társadalmi-gazdasági szakosztályban tartott előadások</b>	229—244
1. Dr. Gerlóczy Gyula műegyetemi tanár: Az égető socialis kérdés, vagyis a közönséges kézmunkás, mint társadalmi osztály mai helyzete a gyógyító socialis olajjal	231
2. Putsch Tobías: A méhészetéről különös tekintettel a szepesi viszonyokra	235
3. Demkó Kálmán: Közegészségügy városainkban a XV—XVII. századokban	239
<b>XI. Népszerű tudományos estélyen tartott előadás</b>	245
Dr. Schwartzner Ottó: A szerelem physiologiája	247
<b>XII. Függelék</b>	257
A XXIV. vándorgyűlés kirándulásai	259
Dr. Ágai Adolf: Dunajeczi út	262

I—VI.

## HIVATALOS RÉSZ.

## ÜGYIRATOK. — JEGYZŐKÖNYVEK.



I.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK  
VÁNDORGYÜLÉSÉNEK ALAPSZABÁLYAI.

I. §. Cél.

1. Az orvosi, természet- és rokon tudományoknak fejlesztése, terjesztése és népszerűsítése.

2. A vándorgyűlés alkalmat nyújt, hogy az orvosi, természet- és rokon tudományi társulatok tagjai, vagy ezen tudományok művelői és kedvelői találkozzanak és ismerkedjenek, hogy az egyes szakok saját működésüket és a buvárlat eredményeit általában kölcsönösen ismertessék, hogy így egymásra és együttesen a nagy közönségre hatva, ama tudományokat népszerűsítsék.

II. §. Eszközök.

3. A fentemlitett célból rendszeren évenként, esetleg két évenként vándorgyűlések tartatnak.

4. A vándorgyűlések helye hazánk majd eme, majd ama népesebb, főbb iskolákkal s jelesebb intézetekkel, nemkülönben természeti ritkaságokkal bíró városa vagy vidéke lehet.

5. A gyűlésen képviselt tudományoknak megfelelőleg a vándorgyűlés következő három csoportra oszlik; 1. orvos-sebész csoport, 2. természettudományi csoport, 3. társadalmi s gazdasági csoport.

6. A gyűlésen tartott értekezéseket a «Munkálatok»-ban közli és terjeszti.

III. §. Gyűlések.

7. A gyűlések háromfélék: a) közgyűlések, b) szakgyűlések, c) tudományos estélyek.

IV. §. Tagok.

8. A vándorgyűlés tagja mindenki lehet, a ki az orvosi, természet- és rokon tudományokat műveli vagy kedveli (férfi nő), hogyha a 6 o. é. frtban megállapított tagdíjat lefizeti.

9. A tagok minden gyűlésben részt vehetnek. Szavazati joggal bírnak a szakosztályok megalakításánál, megkapják a «Munkálatok»-at, a «Napi Közöny»-t, helyíratot s egyéb kiosztásra kerülő nyomtatványokat: az utazás, kirándulások stb. kedvezményében részesülnek.



## V. §. Szervezet.

10. A vándorgyűlés állandó közege az állandó központi választmány. A vándorgyűlés ügyeit a folyó ülésre megválasztott elnökök és titkárok, a vándorgyűlési nagy választmányokkal és a szakválasztmányokkal együtt intézik és közvetítik.

## VI. §. Vagyon.

11. A vándorgyűlés vagyonát: 1. a tagsági díjak: 2. a vándorgyűlés eladott nyomtatványainak beszédett ára s 3. nagylelkű adakozóknak pályakérdésekre s egyéb tudományos czélokra tett adományai képezik.

## VII. §. Nyelv.

12. A vándorgyűlés hivatalos nyelve a magyar: külföldiek közléseit más nyelven is előadhatják.

\*\*\*

13. Fölösztás esetében, az egyet vagyona felett a közgyűlés határoz, de az csak tudományos czélra fordítható.

14. Az esetben, ha a vándorgyűlés az alapszabályokban meghatározott czélt és eljárást, illetőleg hatáskörét meg nem tartja, a királyi kormány által, amennyiben további működésének folytatása által az állam, vagy a gyűlési tagok vagyoni érdeke veszélyeztetné, haladéktalanul felfüggesztetik: s a felfüggesztés után elrendelendő szabályos vizsgálat eredményéhez képest végleg fel is oszlattatik, vagy esetleg az alapszabályok legpontosabb megtartására, különbeni felosztás terhe alatt köteleztetik.

\*\*\*

33.792. sz. — Látta a magyar kir. belügyminiszter oly megjegyzéssel, hogy az alapszabályok módosítása, az egyet felosztása, s ez esetben vagyona hova fordítása iránt hozott közgyűlési határozatok, foganatosítása előtt a m. kir. belügyminiszteriumhoz felterjesztendőek lesznek.

Budapesten, 1881. évi július 16-án.

A miniszter megbízásából: *Lukács György*, minist. tanácsos.

## II.

# A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDORGYŰLÉSÉNEK ÜGYRENDJE.

## I. fejezet. A vándorgyűlés előzményei.

1. Az állandó központi választmány, a vándorgyűlésnek tisztviselői és a helyi bizottság intézkednek az iránt, hogy a tudományos társulatok a vándorgyűléseken kifejtendő közös működésbe vonassanak: különösen a tudományos fargyak érdekében, ha ama társulatokban előadva olyanoknak ismertetnének tel, melyek szélesebb körben való terjesztést érdemelnek. Ennek eszközzésére alkalmas szakférfiut jelölnek ki, továbbá egyes szakférfiakat szólítanak fel köz-

ülési előadásokra, tudományos estélyek rendezésére és a szakelnökség teendőire Végre időszerű kérdéseket tűznek ki, melyek tárgyalása és vitatása kívánatosnak mutatkozik.

2. Az előkészületeket az állandó központi választmány és vándorgyűlés tisztviselői, a helyi bizottsággal egyetértőleg teszik meg. Nevezetesen: a gyűlés idejét és időrajzát (programm) megállapítván, hirdapokban közzéteszik, gondoskodnak arról is, hogy a gyűlés helyének és vidékének természeti ritkaságai s egyéb nevezetességei, intézetei és viszonyai — helyirat, kiállítások, mutatóvnyok s kirándulások által megismertessenek.

## II. fejezet. A beírás.

3. A vándorgyűlés helyén, a megnyitó közülest megelőző három napon a pénztárnok és egy külön bizottság jelenlétében a tagok magukat a vándorgyűlés névkönyvébe sajátkezüleg írják be. Mindenki beírja nevét, polgári állását, állandó lakhelyét esetleg azon egy szakosztályt, melyben mint szakember részt akar venni, tartandó értekezésének czimét és a gyűlés helyén levő lakását; s leteszi a tagsági díjat, ha már korábban az utazási igazolvány kivételekor le nem fizette.

4. Ekkor tagsági jegyet kap, melynek alapján a tagnak jogait és kedvezményeit élvezi. Tagoknak tekintendőek azok is, kik csak levélben jelentkeztek, s amennyiben lehetséges, a nyomtatványokat is megkapják. Az elkésett tagok a vándorgyűlés egész tartama alatt felvétetnek, s ezek is csak annyiban részesülnek a nyomtatványokban, a mennyiben még telik. Korábbi gyűlések «Munkálatai» postabér és a munkálat árának lefizetése mellett elküldetnek.

A beírás harmadik napján, a megnyitó közülés előestéjén tartatik meg a találkozás és előleges tájékozás czéljából az ismerkedési estély.

## III. fejezet. A vándorgyűlés.

5. Vándorgyűlés rendszeren minden évben, esetleg minden két évben tartatik, még pedig augusztus hóban.

6. A gyűlés helye változik, s azt a közülesi nagy választmány határozza meg.

7. A vándorgyűlés 5—6 napig tart, mely idő a köz- és szakülésekre, tudományos estélyekre esetleg czélszerűen rendezett kirándulásokra oszlik fel. Több időbe kerülő kirándulások a vándorgyűlés befejezése után tartatnak.

8. A vándorgyűlés tisztviselői egy vagy két elnök, két vagy több alelnök és több titkár, egy pénztárnok, levéltárnok és ellenőr. Az elnökség és titkárok egy, a pénztárnok, levéltárnok és ellenőr három ülésszakra választatnak. Az elnökség egyik tagja az orvosok közül választandó: az egyik alelnöknek budapesti lakosnak kell lennie. Az állandó központi választmány első titkára egyszersmind a vándorgyűlés titkára is.

9. Az összes ügyvezetés az elnököt illeti. Az elnököt, ki a közüleseken elnököl, távollétében egy alelnök helyettesíti. A titkárok feladata a közülés jegyzőkönyvét vezetni, s a «Napi Közlöny»-t szerkeszteni.

## IV. fejezet. Közülések.

10. Rendszerint két, t. i. megnyitó és bezáró közülés tartatik.

A megnyitó közülés tárgyai:

a) az elnöki megnyitó beszéd;



- b) üdvözlés a helyhatóság részéről;
  - c) hivatalos levelek és jelentések az üdvözlésekről, küldöttségekről, az állandó központi választmány jelentései pályadíjakról stb.;
  - d) az alapszabályoknak és ügyrendnek — ha kívántatnék — felolvasása;
  - e) közérdekű rövid értekezések.
- A bezáró közlés tárgyai:
- a) jelentés a pénztár megvizsgálásáról;
  - b) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztikarának kihirdetése;
  - c) a közlési nagy választmány egyéb határozatainak bemutatása;
  - d) az állandó központi választmány újonnan választott tagjainak kihirdetése;
  - e) esetleg közérdekű tudományos előadás;
  - f) az elnök bezáró beszéde, melyben a vándorgyűlés főbb mozzanatait vázolja és bucsuszavak.

## V. fejezet. Szakülések.

11. Az alapszabályok 2. §-ában megállapított csoportok a következő szakokat foglalják magukban;

A) *Orvos-sebész csoport*: 1. belgyógyászat, 2. sebészet, 3. közegészségügy.

B) *Természettudományi csoport*: 1. biológiai (állattan, növénytan, élettan), 2. anthropologia és ősrégészet, 3. physika, kémia, gyógyszerészet és technikai tudományok, 4. földtan és ásványtan.

C) *Társadalmi és gazdasági csoport*: 1. társadalmi tudomány és statistika, 2. földrajz és meteorologia, 3. gazdaság és állatgyógyítás.

12. A mennyire lehetséges, a szakosztályok helyiségei egy épületben vagy legalább egymáshoz közel legyenek. Az ülés pedig úgy osztatik be, hogy a tagok több szaknak üléseit is látogathassák.

13. A szakcsoportok vezetésével és üléseik megnyitásával megbízottak a beirt tagokat üdvözlővén, megtartják az elnöki megnyitó beszédet (adresse), melyben egyik vagy másik szaktudomány haladását, vagy nevezetesebb helyi viszonyokat fejtegetik, tekintettel az egész csoport osztályaira. A csoport ezután, esetleg a beirt tagok számának megfelelőleg, egyes szakosztályokra oszlik.

14. E szakosztályok külön helyiségekben jöven össze, mindenekelőtt meg alakulnak. Minden szakban, minden napra külön egy elnököt, s az ülések egész tartamára két jegyzőt választanak szótöbbséggel. Az ülés végén megválasztandó a következő napi szakülés elnöke. A jegyzők kötelessége a jegyzőkönyvet szerkeszteni, s az előadások kivonatát a «Napi Közlöny» számára egybegyűjteni. Hogy ez könnyebben történjék, minden értekező megkérendő, hogy tárgyát a jegyzőkönyv számára kivonatban magával hozza, vagy még a szakülés tartama alatt elkészítse. E kivonatok és a jegyzőkönyv, valamint a következő szakülés előrajza is 2—3 órával a gyűlés befejezése után a titkári irodában a «Napi Közlöny» számára beadandók megnevezvén egyszersmind a következő napra választott elnököt is.

15. Megalakulása után minden szakosztály a hozzátartozó s jelenlevő szakemberekből szakválasztmányt választ, mely a szakosztály napos elnökével és a jegyzőkkel intézi a szakosztály minden ügyét. A szakválasztmány tagjait képezi az illető szak tagjainak harmadrésze, mely ha ötnél kevesebb volna, öt tagra egészítendő ki. A szakválasztmány minden ülés előtt összejő és meghatározza az előadandó tárgyak sorát, az ülés után jövő nap ülésrendjét; tagjainak köte-

lessége lévén a szakosztály ülésén végig jelen lenni, titkos szavazással határoz a felett is, hogy valamely értekezés az évkönyvbe felvételessék-e vagy sem, és vajjon egész terjedelemben vagy kivonatban. Oly előadó, kinek előadását a szakválasztmány felvételre nem ajánlotta, e határozat ellen az állandó központi választmányhoz felebbezhet, mely a szakosztály elnökének meghallgatása után, ilyféle ügyben véglegesen határoz.

16. Minden a szakülésben tett indítvány írásban adatik be. Ha az indítvány csak a szakosztályra vonatkozik, akkor a szakválasztmány tárgyalja, s a határozatról vagy eredményről a szakosztályt értesíti. Ha az indítvány az egész vándorgyűlésre vonatkozik, akkor a tárgyalás czéljából a közlés nagy választmányához tétetik át.

17. A szakosztályok ülései nyilvánosak.

18. A beírskor fel nem jegyzett értekezéseket utólag is be lehet jelenteni a szakosztály jegyzőjénél.

## VI. fejezet. Tudományos estélyek.

19. A tudományos estélyek feladata a nagy közönség számára közérdekű tárgyakat, főleg kísérletek és bemutatások kíséretében fejtegetni.

20. Tudományos estély a helyi és egyéb körülményekhez képest minden nap tartható a délutáni vagy esti órákban.

## VII. fejezet. A közlés nagy választmánya.

21. A közlés tárgyait elintézésére a közlés nagy választmánya alakul: a vándorgyűlés tisztviselőiből, a szakválasztmányokból, ezenkívül, — amennyiben jelen vannak — az állandó központi választmány tagjaiból és a mult vándorgyűlés tisztviselőiből.

22. Elnöke a vándorgyűlés elnöke, ki az imént felsorolt tagokon kívül oly tagokat is hívhat a nagy választmányba, kik a vándorgyűlés érdekében kitünő buzgalmat fejtettek ki, kiknek részvétele a tárgyalás folyamára előnyös, vagy kik a fenforgó kérdésekben különös tájékozottsággal bírnak. Ezen tagok száma ötnél több nem lehet.

23. A közlés nagy választmányának teendői:

- a) a közlés jegyzőkönyvének hitelesítése;
- b) a pénztári számadás megvizsgálása, s a pénztárnok felmentése;
- c) a költségek és tiszteletdíjak megállapítása;
- d) a jövő vándorgyűlés helyének és tisztikarának megválasztása;
- e) a központi állandó választmány kiegészítése;
- f) a hozzá betérjesztett, nemkülönben a saját körében felmerülő indítványok tárgyalása.

24. A közgyűlési nagy választmány ülései nyilvánosak.

## VIII. fejezet. Az állandó központi választmány.

25. Az állandó központi választmány a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének állandó közege, mely az egyes gyűlések között az összefüggést tartja fenn.

26. Tagjai alapítók és választottak.

- a) Alapítók azok, kik a vándorgyűlések iránt való buzgalmuknak az



által adtak kifejezést, hogy orvosi vagy természettudományi célra pályadíjra a vándorgyűlések rendelkezésére legalább 100 darab aranyat adományoztak.

b) A választott tagok száma 60, kik közül 45 fővárosi, 15 vidéki. E tagok harmada időszakonként kilép, s a kilépők újra megválaszthatók. Ezen ügyrend életbelépte után a választmány fővárosi és vidéki tagjainak arányosan első és második harmada kisoroltatik, ezután sorrendben lépnek ki, kiknek három ülősszaka lejárt.

27. Az elnökség — elnök, alelnök és titkárok — három ülősszakra választatnak. A pénztárnokot, levéltárnokot, ellenőrt a közgyűlés választja, ezek is tagjai a központi állandó választmánynak.

28. Az állandó központi választmány a lefolyt vándorgyűlés után havonként a következő vándorgyűlés előtti hónapban két hetenként ülést tart.

29. Első ülése után azonnal intézkedik, hogy helyi bizottság alakuljon a következő vándorgyűlés helyén s a működését megkezdje.

Legalább április havában a gyűlés előtt szétküldi a meghívókat, melyekben a program főbb pontjait jelentőségük szerint kiemeli.

30. Felügyl a levél- és pénztárra. Ötven forintnyi összeget, utólagos bejelentés mellett az elnök, ennél nagyobb összeget csak maga a választmány utalványozhat. A pénztárt félévenként megvizsgáltatja.

31. Intézkedik továbbá a «Munkálatok» elkészítése s a pályázatok kihirdetése iránt.

32. Az egyes szakok igényeinek megfelelően a választmány albizottságokra oszlik, melyek maguknak külön tisztviselőket választanak.

33. E szakbizottságok a jövő nagygyűlés tudományos működését készítik elő.

a) Legalább félévvel a nagygyűlés előtt kijelölik az egyes szakosztályok szervező elnökét;

b) a beérkezett pályaművek megbirásáról gondoskodnak;

c) működéséről az elnökök negyedévenként az állandó központi választmány ülésében jelentést tesznek.

### IX. fejezet. Helyi bizottság.

34. A helyi bizottság tagjai a vándorgyűlés tisztviselői és a helyszínen a bizottság teendőire vállalkozó és választott szakférfiak és hatósági személyek.

35. Teendői;

a) a vándorgyűlést az alapszabályok és ügyrend értelmében a helyi viszonyoknak megfelelően tervezi;

b) az állandó központi választmánynyal egyetemben a helybeli tudományos erőket közreműködésre szólítja fel;

c) a hely és környéke érdekességeinek megismertetésére kirándulásokat rendez;

d) gondoskodik az elszállásolásáról, ételmi ellátásról, helyiségekről stb.

### X. fejezet. A vándorgyűlés nyomtatványai.

36. A «Napi Közlöny».

A Napi Közlönyt a titkárok szerkesztik.

Megjelenik minden reggel és tartalmazza: a beirt tagoknak — csoportok szerint összeállított — névsorát és lakását, minden ülés előrajzát, a szakülések helyét, idejét, és tárgyait, a tartott értekezések kivonatát; az utolsó számban

azon tagok névsorát, kik beiratták ugyan magukat, de személyesen meg nem jelentek; általában a történekről, kirándulásokról és a kiállításról tudósít.

37. A «Munkálatok»:

a) A vándorgyűlés «Munkálatainak» szerkesztésére az állandó központi választmány szerkesztő bizottságot küld ki, melynek tagjai első sorban a titkárok és szakbizottságok jegyzői.

b) A szerkesztők a költségvetést jóváhagyás végett a közp. állandó választmánynak kötelesek bejelenteni.

38. A munkálatok tartalmazzák:

a) az alapszabályokat és az ügyrendet;

b) az előbbi nagygyűlések helyét és tisztviselőit s a vándorgyűlésnek tiszti karát;

c) az elnöki beszédet s egyéb a közületeken tartott beszédeket;

d) a szakcsoportok elnökeinek megnyitó beszédeit (adresse);

e) a tudományos estélyek leírását;

f) a szakületeken tartott és a felvételre ajánlott értekezéseket;

g) a közületek és a közületek nagy választmány üléseinek jegyzőkönyveit.

39. A fölvetetni határozott értekezések kéziratát a szerzők, ha lehet, adják át azonnal a titkároknak vagy azon év decz. 31-ig okvetlenül küldjék be az állandó központi választmánynak.

### III.

## A XXIV. VÁNDORGYŰLÉS TISZTIKARA.

### Elnökök:

Császka György szepesi megyés püspök, cs. és kir. valóságos belső titkos tanácsos, pápai Trónálló, a római pápa ő szentségének házi praelatusa, római gróf, a római szent-sir lovagrend nagy-keresztes lovagja stb.

Csáky Albin gróf, Szepes vármegye örökös és valóságos főispánja, cs. és kir. valóságos belső titkos tanácsos, cs. és kir. főasztalnokmester, a Lipót-rend középkeresztes, a pápai Szt.-Gergely-rend nagykeresztes lovagja, a magyar orsz. Kárpát-egyesület, a szepesi hitelbank, a szepesi szeretetház-egyesület, a szepes-megyei történelmi társulat, a szepesi Eötvös-kör és a löcsei polgári Casino elnöke, jelenleg Magyarország vallás- és közoktatási minisztere.

### Alelnökök:

Dr. Fodor József, a közegészségtan és orvosi rendőrség nyilv. rendes tanára s a közegészségtani intézet igazgatója, az orsz. statisztikai tanács, az orsz. közegészségi tanács és a magyar tud. akadémia rendes tagja, a budapesti kir. orvos-egylet alapító és választmányi, a kolozsvári orvos-természettudományi, a német közegészségügyi társulat rendes, a «Societa Fiorentina d'igiene» levelező, a magyar orvosi könyvkiadó társulat alapító és igazgató, a kir. magyar természet-tudományi társulat alapító tagja s az orsz. közegészségi egyesület alapító tagja s főtítkára. Az orvos tudományi kar dekánya.



Dr. Szontagh Miklós, az új-tátrafüredi gyógyintézet alapítója és vezető orvosa, egészségügyi tanácsos, a m. Kárpát-egyesület Tátraosztályának elnöke, a Tátramúzeum-egylet tiszteleti tagja, a bécsi cs. k. földtani intézet, a cherbourgi «société nationale des sciences naturelles», a dresdai természettud. társ. «Isis», a fuldai természettud. egyesület levelező tagja stb.

Dr. Scherfel Aurél, gyógyszerész, a m. tud. Akadémia levelező-tagja, a tátrai múzeum igazgatója stb.

#### Titkárok :

Dr. Jármay László, ó-tátrafüredi fürdőorvos, a budapesti kir. orvos-egyesület tagja, a kárpát-egyesület tátra-osztályának alelnöke.

Dr. csügedi Pap Samu, országgyűlési képviselő, a budapesti kir. orvos-egyesület tagja, az orvossegélyző egyesület pénztárnoka, fürdő-orvos Alsó-Tátrafüreden.

Dr. Roth Samu, bölcsészettudor, állami főreáliskolai igazgató, az országos középiskolai tanár-egyesület választmányi, a bécsi földtani intézet levelező, a természettudományi társulat, a földtani és földrajzi társaság, a magyar országos Kárpát-egyesület alapító tagja, a Kárpát-egyesület ügyvivő alelnöke, a lőcsei evang. egyház iskolaszékének elnöke, városi képviselő és a városi ipariskola igazgatója stb.

#### Pénztárnok :

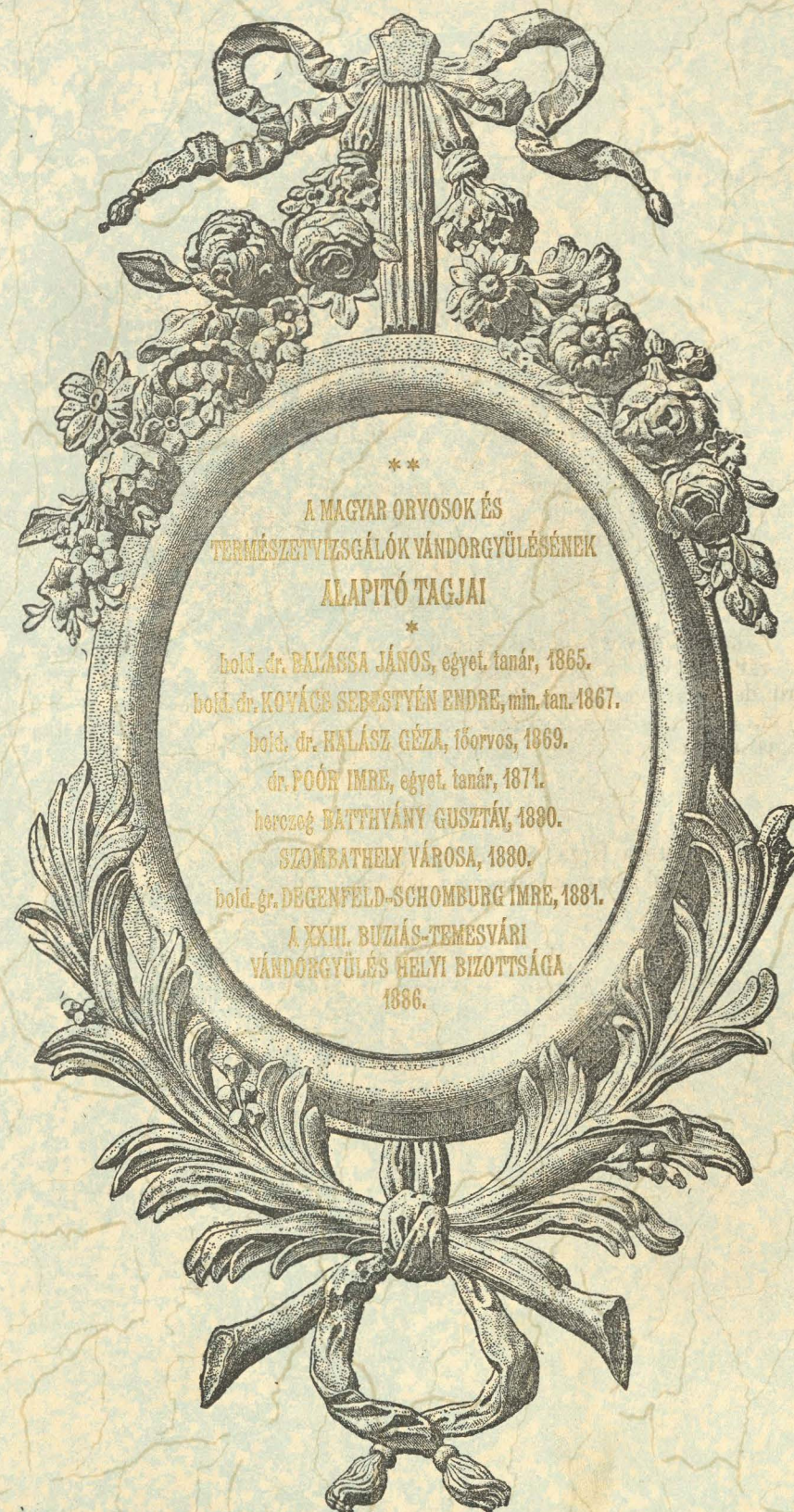
Dr. Gerlőczy Gyula (alsó-viszokai) a jog- és államtudományok tudora, köz- és váltó-ügyvéd, a kir. József-műegyetem mérnöki és építészeti szakosztály érde. dékánja, ugyanott a nemzetgazdaságtan jog- és törvényisme ny. r. tanára, a m. tud. akadémia nemzetgazdasági és statisztikai állandó bizottságának tagja, a budapesti V. ker. iskolaszék és jótékony egylet elnöke stb.

#### Ellenőr :

Dr. Dulácska Géza, Szt.-Rókus közkórházi osztályos főorvos, a fővárosi képviselő-testület, az egészségügyi bizottság tagja, a «Gyógyászat» volt szerkesztője stb.

#### Levéltárnok :

Bernáth József vegyész, volt műegyetemi magántanár, a bécsi cs. és kir. geológiai birod. intézet levelező tagja stb.





## IV.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK VÁNDOR-  
GYÜLÉSÉNEK ÁLLANDÓ KÖZPONTI VÁLASZTMÁNYA.

Elnök: dr. Kovács József (1882). Alelnök: dr. Szabó József (1882).  
Titkárok: dr. Staub Mór (1882). Dr. Schächter Miksa (1886).

## Orvos-sebészi szakosztály.

Elnök: dr. Poór Imre (1882). Jegyző: dr. Hochhalt Károly (1882).  
Dr. Antal Géza (1882). Dr. Kovács József (elnök) (1886).  
Dr. Bakó Sándor (1886). Dr. Kurtz Gusztáv (1886).  
Dr. Balogh Tihamér (1882). Dr. Lichtenberg Kornél (1882).  
Dr. Batizfalvy Samu (1886). Dr. Löry Ede (1882).  
Dr. Barbás József (1886). Dr. Poór Imre (1886).  
Dr. Báron Jonás (1886). Dr. Schächter Miksa (titkár) (1886).  
Dr. Dulácska Géza (1886). Dr. Schwartzner Ottó (1886).  
Dr. Gebhardt Lajos (1886). Dr. Schwimmer Ernő (1882).  
Dr. Goldzieher Vilmos (1886). Dr. Szabó Dénes (1888).  
Dr. Hamary Dániel (1886). Dr. id. Szénássy Sándor (1886).  
Dr. Hegedüs János (1882). Dr. ifj. Szénássy Sándor (1886).  
Dr. Hochhalt Károly (1886). Dr. Vidor Zsigmond (1888).  
Dr. Kelen József (1886).

## Vidékiek:

Dr. Ambró János Pozsony (1886). Dr. Plichta Soma Losonez (1886).  
Dr. Breuer Ármin Temesvár (1886). Dr. Szabó Dávid Nyiregyháza (1882).  
Dr. Chyzer Kornél S.-A.-Ujhely (1886). Dr. Török József Debreczen (1882).  
Dr. Ferenczy Alajos Eger (1886). Dr. Varga Géza Debreczen (1882).  
Dr. Geber Ede Kolozsvár (1888). Dr. Zelizy Dániel Debreczen (1882).  
Dr. Kiss Ferencz Nagyváradi (1888).

## Egyesült természettudományi, gazdasági és társadalmi szakosztály.

Elnök: dr. Szabó József (1882). Jegyző: Mocsáry Sándor (1882).  
Dr. Ágai Adolf (1888). Dr. Jurányi Lajos (1888).  
Bernáth József (könyvtárnok) (1882). Kriesch János (1882).  
Dr. Borbás Vincze (1882). Lendl Adolf (1886).  
Emich Gusztáv (1882). Lengyel István (1886).  
Frivaldszky János (1882). Lóczy Lajos (1886).  
Dr. Gerlóczy Gyula (pénztárn.) (1886). Mocsáry Sándor (1882).  
Gerlóczy Károly (1886). Dr. Nendtvich Károly (1882).  
György Aladár (1886). Dr. Staub Mór (titkár) (1886).  
Görgey István (1888). Dr. Szabó Alajos (1886).  
Dr. Horváth Géza (1882). Dr. Szabó József (alelnök) (1886).  
Dr. Hunfalvy János (1882). Dr. Szalkay Gyula (1886).  
Inkey Béla (1880). Xanthus János (1886).



## Vidékiek:

Dr. Jedlik Anyos Győr (1886). Dr. Révész Bálint (1882).  
Dr. Koch Antal Kolozsvár (1888). Rozsnyai Mátyás Arad (1886).

## V.

A MAGYAR ORVOSOK ÉS TERMÉSZETVIZSGÁLÓK XXIV.  
VÁNDORGYÜLÉSE TAGJAINAK NÉVSORA.

Név	Foglalkozás	Lakhely
Adriányi Arnold	kir. erdőfelügyelő	Déva.
Dr. Ágai Adolf	szerkesztő	Budapest.
Ágai Adolfné	—	Budapest.
Dr. Antal Géza	kórházi főorv. egyet. rk. tnr.	Budapest.
5 Dr. Ááron Sándor	orvos	N.-Károly.
Dr. Bakó Sándor	orvos egyet. m. tanár	Budapest.
Dr. Ballagi Aladár	egyet. tanár	Budapest.
Balogh Elemér	—	Budapest.
Balogh Lóránt	—	Budapest.
10 Dr. Balogh Tihamér	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Barbás József	kórházi főorvos	Budapest.
Bársony János	városi tiszti ügyész	Miskolcz.
Dr. Báron Jónás	kórh. főorvos, egyet. m. tnr.	Budapest.
Dr. Basch Imre	tanársegéd	Budapest.
15 Dr. Batizfalvy Sámuel	egyet. m. tanár	Budapest.
Dr. Bäcker József	egyet. tnrsegéd	Budapest.
Dr. Berkovics Miklós	orvostudor	Nagy-Várád.
Dr. paráczai Bécsi Gedeon	kórházi igazgató	Temesvár.
Bernáth József	tanár	Budapest.
20 Beke Mihály	árvaszéki elnök	Debreczen.
Dr. Bocz József	kórh. ig. és tb. megy. főorv.	N.-Enyed.
Dr. Bogdán Aladár	cs. k. főorvos	Budapest.
Dr. Bogdán Mihály	honvéd ezredorvos	B.-Gyarmat.
Dr. Bolemán István	fürdőorvos	Vihnye.
25 Dr. Breuer Ármán	megyei főorvos	Temesvár.
Browne J. Róbert	orvos	Nortwich (Anglia)
Dr. Bruck Jakab	orvos	Budapest.
Buzás Pál	jogtanár	Debreczen.
Dr. Chyzer Kornél	zemplénmegyei főorvos	S.-A.-Ujhely.
30 Chyzer Kornélné	—	S.-A.-Ujhely.
Chyzer Margit	—	S.-A.-Ujhely.
Gróf Csáky Albin	szepesmegyei főispán	Lőcse.
Császka György	püspök	Szepes-Váralja.
Dr. Daits Ede	városi orvos	Felka.
35 Dr. Darányi János	főorvos	Arad.
Dr. Deme Béla	megyei járásorvos	Nagy-Szalonta.

Név	Foglalkozás	Lakhely
Deme Béláné	megyei járásorvos neje	Nagy-Szalonta.
Dr. Demkó Kálmán	áll. főreálisk. tanár	Lőcse.
Dr. Dobozy István	városi főorvos	Halas.
40 Dr. Doctor Frigyes	Szt.-Lukács-fürdőorvos	Budapest.
Dr. Dollinger Gyula	orvos, egyet. m. tnr	Budapest.
Dollinger Gyulané	—	Budapest.
Dr. Dubay Miklós	orvos	Budapest.
Duha Bálint	birtokos	Szamos-Ujvár.
45 Ebenhöch Ferencz	apát-kanonok	Győr.
Dr. Ehrenreich Lajos	járássorvos	Szirák.
Dr. Erős János	orvos	Szerencs.
Dr. Fabiny Rudolf	egyet. ny. r. tanár	Kolozsvár.
Farkas Gusztáv	lelkész	Nyerő
50 Dr. Felbert Henrik	városi főorvos	Szakolcza.
Felbert Lajos	orvosnövendék	Szakolcza.
Dr. Feledi Ferencz	járási főorvos	B.-Gyarmat.
Dr. Feleki Hugó	orvos	Budapest.
Fényes Sarolta	földbirtokos leánya	B.-Ujfal.
55 Fényes Géza	ügyvéd	Berettyó-Ujfal.
Flaschner Vilmos	tanár	Resicza-Bánya.
Dr. Fodor József	egyet. tanár	Budapest.
Dr. Fodor Pál	orvos	Miskolcz.
Fodor Gizella	—	Budapest.
60 Folgens Kornél	polgármester	Poprád.
Dr. Földes Béla	egyet. tanár	Budapest.
Frank Béla	—	Paks.
Özv. Frantz Alajosné	főorvos özvegye	Eger.
Frantz Gyula	joghallgató	Eger.
65 Dr. Friedman Rudolf	egyet. tanár	Bécs.
Fuchs Károly	tanár	Pozsony.
Dr. Gerlóczy Gyula	műegyetemi tanár	Budapest.
Gerlóczy Gyulané	" " neje	Budapest.
Geyer Gyula	főgymn. tnr	Igló.
70 Görgey István	kir. közjegyző	Budapest.
Dr. Grosz Albert	orvos	Nagy-Várád.
Dr. Guttman Ede	orvos	Nagy-Várád.
Dr. Gyöngyösi Samu	orvostudor	Gyöngyös.
Gyöngyösi József	ügyvédjelölt	Budapest.
75 Dr. Haberern J. Pál	kórh. rendelő orvos	Budapest.
Dr. Hamary Dániel	főtörzsorvos	Budapest.
Dr. Hankó Arthur	városi orvos	Poprád.
Hanusz István	áll. főreálisk. h. igazg.	Kecskemét.
Hegedüs Béla	tanuló	Budapest.
80 Dr. Hegedüs János	honvéd főtörzsorvos	Budapest.
Hegedüs Károly	középiparisk. igazgató	Budapest.
Hegedüs Paula	tanítónő	Debreczen.
Dr. Hensch Géza	városi orvos	Jolsva.
Dr. Hirsch Károly	rendőrorvos	Bécs.
85 Hirsch Károlyné	orvos neje	Bécs.



Név	Foglalkozás	Lakhely
Hirschler Mór	Fer.-József kes. for. tul.	Budapest.
Höpfner Gusztáv	bankigazgató	Lőcse.
Horn Valér	fürdő-igazgató	Alsó-Tátrafüred.
Dr. Hornyai Béla	gyakorló orvos	S.-A.-Ujhely.
90 Dr. Horváth Endre	orvos	S.-A.-Ujhely.
Horváth Endréné	orvos neje	S.-A.-Ujhely.
Horváth Győző	theologiai tanár	Szepeshely.
Hunfalvy János	egyet. tanár	Budapest.
Dr. Janny Gyula	e. m. tnr, Erzsébet kórh. ig.	Budapest.
95 Dr. Jármay László	fürdőorvos	Tátrafüred.
Dr. Jávör Béla	járásorvos	Ó-Gyalla.
Dr. Jedlik Ányos	nyug. egyet. tanár	Győr.
Dr. Jelenffy Zoltán	orvos	Budapest.
Jeszenszky Zsófia		Budapest.
100 Dr. Jurányi Lajos	egyetemi tanár	Budapest.
Kahn Gusztáv	sósfürdő igazgató	Budapest.
Kállay Bertalan	országgy. gyorsíró	Budapest.
Dr. Kálmán Izidor	városi főorvos	Nagy-Várad.
Dr. Kármán Mór	tanár	Budapest.
105 Dr. Kecskeméti Lajos	városi főorvos	Kecskemét.
Dr. Kasztowszky János	min. számtanácsos	Budapest.
Dr. Kézmárczky Tivadar	egyetemi tanár	Budapest.
Kiss Gyula	kir. törvényszéki bíró	Budapest.
Kiss Gyuláné	" neje	Budapest.
110 Kiss Ignác	Pestmegyei tiszt. ügyész	Budapest.
Dr. Kiss Ferenc	megyei főorvos	Nagy-Várad.
Dr. Király Gáspár	megyei járásorvos	Jászberény.
Dr. Klein Fülöp	gyakorló orvos	Budapest.
Dr. Klein Ármán	városi t. orvos	Késmárk.
115 Kompanyik Coelestin	plébános	Lőcse.
Koch Antal	egyet. tanár	Kolozsvár.
Dr. Kovács József	egyet. tanár	Budapest.
Kovács Eduárd	földbirtokos	
Kostyán Ferenc	ny. ezredes és földb.	Budapest.
120 Körösy József	stat. hivatal igazg.	Budapest.
Kozma Jolán		Miskolc.
Özv. Kókai Gáborné	magánzó	Kecskemét.
Körffy Lajos	főispáni titkár	Nagy-Várad.
Kriegner György	gyógyszerész	Budapest.
125 Dr. Kriek Árpád	orvos	Budapest.
Krötzer László	szigorló orvos	Bécs.
Dr. Kurtz Gusztáv	orvos	Budapest.
Dr. Legány Gyula	orvos	Debreczen.
Légány Gyuláné	orvos neje	Debreczen.
130 Lengyel István	a kir. m. term. t. titkára	Budapest.
Liteczky Béla	r. k. lelkész	Poprád.
Lóczy Lajos	műegyet. tnr	Budapest.
Dr. Lorx Sándor	szepesmegyei főorvos	Lőcse.
Lőrinczy József	gazdálkodó	Berettyó-Ujfalú.

Név	Foglalkozás	Lakhely
135 Dr. Lumnitzer Sándor	egyet. r. tnr	Budapest.
Dr. Major Ferenc	vár. főorvos, kórh. igazgató	Székes-Fehérvár.
Dr. Markusovszky Lajos	min. tanácsos	Budapest.
Marschalszky György	gyógyszerész	Felső-Viszón.
Matlaszkovszky Paula	nevelőnő	B.-Ujfalú.
140 Malatinszky Anna		Paks.
Malatinszky Mária		Paks.
Malatinszky Sándor	gyógyszerész	Paks.
Dr. Mayer Ágoston	orvos	Nagy-Várad.
Méray Gyula	kir. sóhiv. főnök	Temesvár.
145 Mészöly Gáspár	főgymn. tanár	N.-Körös.
Metzger Ede	gyógyszerész	N.-Teremia.
Dr. Mathia János	városi orvos	Pápa.
Dr. Mihalkovics Géza	egyet. tanár	Budapest.
Mihalkovics Gézané	egyet. tr neje	Budapest.
150 Mihalovics Jenő	gyógyszerész	Debreczen.
Dr. Mikó Gyula	megyei főorvos	Liptó-Sz.-Miklós.
Özv. Milpökh Győzőné	földbirtokosnő	Temesvár.
Dr. Müller Kálmán	egyet. tanár	Budapest.
Nagy Elek	tanár	Debreczen.
155 Nagy Elekné	tanár neje	Debreczen.
Nékám Lajos	orvostanhallgató	Budapest.
Özv. Nékám Sándorné	volt miniszt. tanácsos neje	Budapest.
Dr. Neubauer Lajos	orvos	Igló.
Dr. Nyitrai Pál	orvos	Kis-Ujszállás.
160 Dr. Oesterreicher Jakab	városi főorvos	Ungvár.
Oesterreicher Jakabné	vár. főorvos neje	Ungvár.
Dr. Oláh Gyula	m. kir. közeg. felügy.	Budapest.
Dr. Onodi Adolf	egy. m. tnr, mütő	Budapest.
Dr. Orbay Antal	megyei főorvos	Szolnok.
165 Ormóss Zsigmond	megyei és vár. főispán	Temesvár.
Dr. Pados János	orvos	Nemes-Tördenicz.
Dr. Pap Samu	fürdőorvos	Alsó-Tátrafüred.
Dr. Passauer Miksa	orvos	Bécs.
Dr. Petz Lajos	városi főorvos	Győr.
170 Platzter Ferenc	ny. m. k. bányahiv.-főnök	Jászó.
Dr. Pollák Ede	Temesmegyei főorvosa	Detta.
Dr. Poór Imre	orvos-tanár	Budapest.
Poór Imréné		Budapest.
Poór Ferenc	tanuló	Budapest.
175 Dr. Plechl Szilárd	megyei főorvos	N.-Beckerek.
Dr. Prochnov József	egyet. tanársegéd	Budapest.
Dr. Puchy István	városi orvos	Feldsberg (Auszt.)
Dr. Pécsi Dani	orvos	Turkeve
Quirini Lajos	gyógyszerész	Budapest.
180 Rakos Gyula	gyógyszerész	Salgó-Tarján.
Dr. Rappaport József	orvos	Cziffer.
Ráth Arnold	főgymn. tanár	Budapest.
Rómer Flóris	kanonok	Nagy-Várad.



Név	Foglalkozás	Lakhely
Dr. Reichenberger Fülöp	körorvos	Berettyó-Ujfalu.
185 Dr. Reichenberger Zsig.	igazgató	Deés.
Reischer Aurél	miniszt. tisztv.	Budapest.
Reischer Aurélné		Budapest.
Rumbach Mariska k. a.	háztulajdonosnő	Budapest.
Dr. Roth Adolf	a városl. testgyen. int. r. orv.	Budapest.
190 Dr. Roth Samu	főreálisk. igazgató	Lőcse.
Rubint Adél k. a.		Salgó-Tarján.
Rubint Dezső	Ludovika ak. hallgató	Budapest.
Özv. Rubint Károlyné	gyógyszerésztulajdonos	Salgó-Tarján.
Dr. Ruprecht Márton	orvos	Pozsony.
195 Salmhofer Emil	m. oszt. bank főfelügy.	Bécs.
Dr. Sax Ágoston	orvos	Szepes-Szombat.
Dr. Sárvány Gyula	tiszti főorvos	Debreczen.
Dr. Sárvány Gyuláné	tiszti főorvos neje	Debreczen.
Dr. Schächter Miksa	orvos, a Gyógyászat szerk.	Budapest.
200 Dr. Scherfel Aurél	gyógyszerész	Felka.
Dr. Scheiber S. H.	gyak. orvos	Budapest.
Schmiedthauer Lajos	gyógyszerész	Komárom.
Dr. Steiner Mór	orvos	Érmihályfalva.
Dr. Schröder Gyula	megyei járásorvos	Sajó-Szt-Péter.
205 Dr. Schwarcz Adolf	körorvos	Nyirbátor.
Schwarz Adolfné	körorvos neje	Nyirbátor.
Schwarz Gusztáv	magánzó	Kecskemét.
Dr. Schulz József	orvos	Hadház.
Dr. Staub Moritz	tanár	Budapest.
210 Dr. Strosz Ernő	orvos	Zsombolya.
Strosz Béla	joghallgató	Zsombolya.
Siegmeth Károly	vasuti felügyelő	S.-A-Ujhely.
Dr. Schwarcz Ottó	egyet. tanár	Budapest.
Steiner Bertalan	háztulajdonos	Budapest.
215 Sváby Frigyes	megyei levéltárnok	Lőcse.
Stern Márton	földbirtokos	Nagy-Várad.
Szakmáry Donáth	földbirtokos	Lucsivna.
Dr. Szabó Dénes	szülész, nőgyógyász	Budapest.
Dr. Szántó Bertalan	körorvos	Göncz.
220 Szántó Bertalanné		Göncz
Dr. Szabó József	egyet. tnr	Budapest.
Dr. Szauer Vilmos	körorvos	Szill-Sárkány.
Dr. Szabó Alajos	nevelő-intézet tulajd.	Rákos-Palota.
Dr. Szonthág Abrahám	egészségügyi tanácsos	Budapest.
225 Dr. Szontágh Miklós	fürdőtulajdonos	Tátrafüred.
Dr. Székely József	városi orvos	Tokaj.
Székely Lajos	bölcészett hallgató	Tokaj.
Dr. Szegvárdi László	orvos	Budapest.
Id. Dr. Szénássy Sándor	hatósági orvos	Budapest.
Dr. Szénásy Sándor	műtő	Budapest.
230 Tamássy Géza	gyógyszerész	Berettyó-Ujfalu.
Dr. Tátray Gergely	főorvos	Késmárk.

Név	Foglalkozása	Lakhely
Dr. Tauffer Vilmos	egyet. orvos-tanár	Budapest.
Teschler György	reáliskolai tanár	Körmöczbánya.
Dr. Téri Ödön	m. kir. belügym. fogalmazó	Budapest.
Dr. Terray Lajos	m. kir. bányorvos	Selmeczbánya.
235 Terray István		Likér.
Tisza Lajos gróf	képviselő	N.-Kovácsi.
Toperczer Albert	gyógyszerész	Bártfa
Tóth Miklós		Budapest.
Tóth József	pestmegyei tanfelügyelő	Budapest.
240 Tóth Victoria k. a.		Salgó-Tarján.
Dr. Török József	orvos és tanár	Debreczen.
Török Sándor	gyógyszerész	Budapest.
Báró Tunkel Aranka	háztulajdonosnő	Budapest.
Báró Tunkel Ottóné		Budapest.
245 Dr. Turnovszky Frigyes	gyak. orvos	Budapest.
Dr. Ujfalussy József	kórházi főorvos	Debreczen.
Ullepitsch József	cs. ki. pénzv. főfelügyelő	Gnezda.
Dr. Vargha Ferencz	járázorvos	Korpona.
Dr. Vargha Géza	megyei főorvos	Debreczen.
250 Várnay Imre	ügyvéd	Zsombolya.
Ifj. Várnay Imre	joghallgató	Zsombolya.
Dr. Vécsey Tamás	kir. egyet. tanár	Budapest.
Vécsey Victor	magánzó	Debreczen.
Vidor Emil	műegyetemi hallg.	Budapest.
255 Dr. Vidor Zsigmond	kórházi főorvos	Budapest.
Dr. Vajdofszky János	kanonok	Szepes-Olaszi.
Dr. Wagner Frigyes	orvos	Uj-Verbász.
Dr. Weisz Jakab	orvos	H.-Szőlős.
Dr. Weisz Sándor	városi főorvos	Lőcse.
260 Dr. Wolafka Nándor	közp. tanoda-felügy.	Budapest.
Dr. miskolczy Zelizy D.	főorvos	Debreczen.
Zelicy Szeréna		Debreczen.
Zemancsik István	szepesi püspöki titkár	Szepeshely.



## VI.

## JEGYZŐKÖNYVEK ÉS ÜGYIRATOK.

## 1. Megnyitó nagygyűlés okiratai.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlésének 1888 aug. 28-án Ó-Tátrafüreden tartott megnyitó nagygyűlésének jegyzőkönyve.*

Elnökök: Császká György szepesi püspök Ó Nagyméltósága és gróf Csáky Albin Szepesvármegye főispánja Ó Nagyméltósága.

1. Elnök Császká György szepesi püspök Ó Nagyméltósága megnyitván az ülést, meleg szavakban emlékszik meg Trefort Ágoston vallás és közoktatásügyi miniszter elhunytáról, ki úgy a hazai tudományosság fejlesztése, valamint a közegészségügy előmozdítása körül elévülhetlen érdemeket szerzett magának.

A nagygyűlés fájdalmas tudomásul vevén a kitűnő férfi elhunytát, a hazai közügyet ért eme veszteség felett érzett részvétenek felállással ad kifejezést és azt jegyzőkönyvbe fölvétetni határozta.

2. Elnök Császká György szepesi püspök fölolvassa ünnepi megnyitó beszédét, melyben hangsúlyozza a természettudományok és a vallási meggyőződés között fennálló és egymást kiegészítő összhang fenntartásának szükségességét, kiemeli a jó közegészség fontosságát nemzeti és hazafias szempontból, utal a szigorú közérkölsiségnek nemzet- és államfenntartó szerepére. Végül Isten áldását kéri a nagygyűlés munkálkodására.

A nagygyűlés feszült figyelemmel hallgatván az eszmékben gazdag nagyszabású beszédet, zajos éljenzések között elhatározza annak teljes szövegben való beiktatását a «Munkálatokba».

3. Társelnök gróf Csáky Albin, Szepesmegye főispánja szabadon előadott hosszabb beszédben üdvözlí a nagygyűlést három minőségben, először mint a megye főispánja Szepesmegye közönsége nevében, másodszor mint a Kárpát-egyesület elnöke a Magyarországi-Kárpát-egyesület nevében és végre mint a szepesi hitelbanknak elnöke, Ó-Tátrafüred tulajdonosa a szepesi hitelbank nevében.

A nagy lelkesültséggel fogadott üdvözlí, melyet nem csekély mértékben emelt a szabad előadás közvetlensége, köszönettel tudomásul vétetvén, teljes szövegben a «Munkálatokba» felvétetni határozatlik.

4. Elnök benyújtja Scherfel Aurél a nagygyűlésre megválasztott alelnök levelét, melyben tudatja, hogy egy nem rég bekövetkezett családi szomorú esemény következtében kénytelen a nagygyűlésről elmaradni és ez okból a reá váró teendőktől kéri magát felmentetni. Egyuttal tiszteletének kifejezéséül felajánlja legújabb tudományos munkájának 550 példányát, a nagygyűlés tagjai között eszközzendő szétosztásra.

A nagygyűlés sajnálattal és részvétellel veszi tudomásul Scherfel Aurél elmaradását, elfogadja a felajánlott munka példányait és elhatározza, hogy köszönete elnöki uton kifejeztessék.

5. Dr. Roth Samu titkár a különféle egyletektől beérkezett üdvözlí leve-

leket olvassa, névszerint felemlíti azon egyeseket, kik külföldről és belföldről megemlékeztek a nagygyűlésről.

Köszönettel vétetnek örvendetes tudomásul.

6. Szabó József egyetemi tanár tagtársunk mint a tud. akadémia küldöttje élő szóval üdvözlí a nagygyűlést sikert kívánva tudományos törekvésének.

Köszönettel tudomásul vétetik.

7. Dr. Staub Móríc a központi választmány titkára fölolvassa jelentését a közp. választmány működéséről az utolsó temesvári nagygyűlés óta. A jelentésből kitűnik, hogy a temesvári nagygyűlés által kitűzött pályakérdésekre munka nem érkezett be, ennek következtében a központi bizottság javasolja, hogy ugyanazon pályakérdések a tárgynak némi megszorításával újból kitűzessenek.

A gondosan szerkesztett kimerítő jelentés tudomásul szolgál és a «Munkálatokba» felvétetik.

8. Elnök jelenti, hogy a szakcsoportok bevezetésével a központi választmány a következő tagokat bizta meg: az orvos sebész csoport bevezetésével dr. Schwarzer Ottó egyet. m. tanárt; a természettudományi csoport bevezetésével dr. Szabó József egyetemi tanárt és végül a társadalmi-gazdasági csoport bevezetésével dr. Gerlóczy Gyula műegyetemi tanárt.

Tudomásul vétetik.

9. Dr. Chyzer Kornél felolvassa emlékbeszédét a nagygyűlés két halottja dr. Arányi Lajos nyug. egyet. tanár és dr. Örley László fölött. Arányiról szólva, élénk színnel ecsetelte azon sokoldalúságot, mely ezen jelesünket jellemzi. Kiemelte azon nehézségeket, melyekkel minden vállalkozásában küzdenie kellett, úgy kórboncztni tanszékének és muzeumának alapítása, mint későbbi nagy vállalata, a romokban heverő nemzeti ereklye, Vajda-Hunyad várának megmentése körül. Arányi sorsa a missionariusé volt, ki ritkán élvezi az általa elvetett magvak gyümölcsét.

Örleyben a magasra törő fiatal szaktudós küzdelmét rajzolta, ki rövid idő alatt a külföld figyelmét is magára vonta, de a tulfeszített munka terhe alatt pályája elején összerogyott. Életrajza egyszersmind természettudományi viszonyaink fejlődésének története is volt.

A mély hatást tett emlékbeszédek dr. Kovács József tanár indítványára a «Munkálatokba» felvétetni határozattak.

10. Dr. Kovács József tanár meghatott hangon közli a nagygyűléssel, hogy a kérlelhetlen halál újabb áldozatot követelt tagjaink sorából. Távirati uton ugyanis értesül arról, hogy dr. Halász Géza egyike a nagygyűlések legrégibb tagjainak és az állandó választmány tagja hirtelen meghalt.

A nagygyűlés fájdalmasan veszi tudomásul a szomorú eset közlését.

11. Elnök 5 perczre felfüggeszti az ülést.

12. Elnök újból megnyitván az ülést felolvastatja az utólag beérkezett üdvözlíeket és meghívásokat némely fürdőhelyek részéről.

Ezen meghívások tudomásvétel céljából a Napi Közlönyben közzététetni határozatnak.

13. Következett mint a nagygyűlés napirendjének utolsó száma dr. Fodor József egyetemi tanár előadása: «A nők az egészségügyben», melyben szerző élénk színnel ecseteli a női nevelés hygienáját, ostromozván annak elöitéleten és ferde fogalmakon alapuló hiányait.

Az élénk érdeklődéssel hallgatott, többszörös helyesléssel kísért és végül zajosan megtapsolt előadás a «Munkálatokba» fölvétetni határoz-



tatik és egyuttal köszönet szavaztatik az országos nevü higienistának érdekes előadásáért.

14. Több tárgy nem lévén elnök Ő Nagyméltósága köszönetet mondva a tanusított figyelemért, és nagyszámu érdeklődésért, a nagygyűlést bezárja.

Dr. Pap Samu, s. k.,  
mint jegyző.

Császka György, s. k.,  
mint elnök.

*A központi választmány jelentése.*

Tisztelt Vándorgyűlés!

Különös szerencsémnek tartom, hogy Önöknek, tisztelt Tagtársaim két év lefolyta után e helyről ismét átadhatom az állandó központi választmány üdvözlét és két évi működéséről szóló jelentését.

Visszatérvén Temesvárról, hol XXIII. közgyűlésünk a délmagyarországi intelligentia élénk részvétele mellett, miért e helyen újból nyilvánítjuk köszönetünket, buzgóan és eredménynyel működött, a központi választmány sietett, a vett megbízásokban pontosan eljárni.

A temesvári vándorgyűlés dr. *Dulácska Géza* fővárosi főorvos urat *ellenőrré* megválasztván, ez által üresedésbe jött a központi választmány egyik titkári tisztsége, melylyel szavazás után dr. *Schächter Miksa* urat, fővárosi gyakorló orvost és a «Gyógyászat» szerkesztőjét ruháztuk föl, és midőn így szerencsém van tisztelt tiszttársamat a tisztelt Vándorgyűlésnek bemutatni, megfelelek egyszersmind a központi választmány abbéli meghagyásának is, hogy dr. *Dulácska Géza* urnak ama bokros érdeméért, melyeket magának mint a központi választmány tagja és ennek titkára éveken át a vándorgyűlés ügye körül szerzett, őszinte köszönetet mondjak.

A XXIII. vándorgyűlés határozata folytán akként is változtattuk meg az ügyrendet, hogy ezentul a központi választmány első titkára egyszersmind a vándorgyűlés tiszti karában is foglaljon helyet. Ez által azt véljük elérhetni, hogy a központi választmány titkára, ki az előkészítő bizottságokkal folytonos érintkezésben áll, a központtól távol lakó tiszttársainak a vándorgyűlés adminisztratív teendőiben segítségükre lehessen.

A XXIII. vándorgyűlés «Munkálatai», melyeknek szerkesztésével a központi választmány titkárait bízta meg, még az 1887-ik év első felében jelentek meg és a vándorgyűlés tagjainak kezébe is juttattuk. E «Munkálatok» tekintélyes kötetet képeznek, melylyel hazai és természettudományi irodalmunkat — túlzás nélkül mondhatjuk — valóban gazdagítottuk.

Mielőtt most jelentésünk legfontosabb, a pályakérdésekre vonatkozó részére áttérnék, a központi választmány még két intézkedését akarom felemlíteni, a központi választmány ugyanis gondoskodott arról, hogy ama jelentés, melyet a XXIII-ik vándorgyűlés kiküldöttjei a marillavölgyi éghajlati gyógyhelyről ennek megtekintése alkalmával szerkesztettek, hivatalos alakot nyerjen, melynek segítségével talán sikerül e kies helytől a pusztulással fenyegető veszélyt elhárítani; a másik intézkedésünk abban áll, hogy ama érmet, melyet az 1885. évi országos kiállítás juryjától nyertünk, a magyar nemzeti muzeum éremtárában helyeztük el.

A XXIII. vándorgyűlés egyik örök emléke ama pályadíj (100 darab 10 frankos arany), melyet ennek *Ormós Zsigmond* főispán ur Ő Méltósága elnöklete alatt működő előkészítő bizottsága a vándorgyűlés tudományos munkálkodásának emlékére alapított. E díjra a következő kérdés tüzett ki:

«Milyen hygieniai viszonyok és körülmények, különös tekintettel a maláriára befolyásolják a gyermekhalálozást leggyakrabban Délmagyarországon». «A kérdés valamely község, járás, törvényhatóság területén észlelt pozitív adatok és önálló kutatások alapján fejtendő meg». — Fölösleges, hogy e helyen ama kérdés kiváló fontosságára külön utaljak, megkívánja ez a maga emberét, de sikeres megoldása áldást hozó volna hazánk annyi csapással és vészszel küzdő népére. Fájdalommal azt kell jelentenünk, hogy a mai napig a pályázat meddő maradt.

Hasonló fontossággal bir, de ugyanazon sorsban részesült a dr. Szurmák Vilmos-féle (300 forint) pályadíj, mely a következő kérdés megfejtését kívánta:

«A gümőkórrol, megvilágítva kórtani, szövet- és kórbonczani vizsgálatokkal, különös figyelemmel az örökletesységre és ragályosságra, valamint annak egyéb kóralakokkal való viszonyára, önálló észleletek alapján».

Ha már két oly fontos az orvos gyakorlati és tanulmányi körébe eső kérdésnek nem akadt földolgozója, majdnem joggal tarthatjuk valószínűtlennek, hogy a harmadik, a dr. Poor Imre-féle (100 arany) pályadíjra kihirdetett kérdés kidolgozására orvos vállalkoznék, pedig olyannak kell vállalkoznia. E pályadíj megkívánja, hogy az «orvosi tudomány magyarhonbeli fejlődésének története a legrégibb időtől a mai napig irassék meg». A központi választmány a kérdés nehéz voltán akként iparkodott könnyíteni, hogy a kész pályakérdés helyett olyan tervezetet kívánt, mely ama kérdés sikeres megoldásának mintegy biztosítékát nyújtotta volna. Hiába, e pályázatra vonatkozólag sem tehetünk kedvező jelentést; még azok is, kik e tekintetben kísérletre fölbátorodtak, elálltak szándékuktól, mert már maga e kérdésre vonatkozó források kutatása és összegyűjtése magas díjra méltó, mert sok időt és fáradságot igénybe vevő munka. A központi választmány szükségesnek tartja, hogy mind a három pályakérdésre vonatkozólag a vándorgyűlés újból nyilatkozzék, mi czélból e tárgyra külön jelentésben hívja föl a tagtársak becses figyelmét.

Hasonlókép beterjesztjük majd a gyűlés asztalára levél- és könyvtárunkat, valamint szerény pénztárunkat vizsgáló bizottságaink jelentéseit, mi mellett megjegyezzük, hogy a XXIII. vándorgyűlés folytán a pénztáros már nem köteles a vándorgyűlés összes vagyonát a vándorgyűlés színhelyére magával elhozni.

E rövid jelentésünkből, tisztelt vándorgyűlés! tapasztalni fogják, hogy a központi választmány serényen járt el a vett megbízások végrehajtásában és megmondhatom, hogy nem volt ülésünk, melyen fővárosi tagjaink többsége nem jelent volna meg. Fájdalommal kell azonban ama veszteségekről is szólnom, melyeket választmányunk kis körében a kérlelhetlen halál okozott. Nem e jelentés keretébe való, hogy bővebben megemlékezzem vándorgyűléseink egyik veteránjáról, dr. *Arányi Lajosról* ki, míg a gond nem nyomta fényes eszét és vidám lelkét, egyik éltető eleme volt összejeveteleinknek, mély megilletődéssel láttuk fiatal tudósunkat, dr. *Örley Lászlót*, kitől még sokat vártunk, sirba szállani és csak imént vettük szomorú tudomásul dr. *Ossikovszky József*, a jeles szakíró és tanár halálának híret. Jeles tudósunkra és orvosunkra, dr. Chyzer Kornélra bízunk, hogy a vándorgyűlés színe előtt adózzék halottjainknak. Ezek után és az ügyrend VIII. fejezetének értelmében a központi választmány kiegészítése is fogja a tisztelt vándorgyűlés egyik teendőjét képezi és most, midőn jelentésemet befejezni készülök, engedjék meg, hogy becses figyelmeket még egy érdekes körülményre irányítsam. A gyönyörű Kárpátvidéket elhagyva, a XXV. vándorgyűlésre fogunk készülni. Tekintélyes számuk mutatja, hogy a



magyar orvosok és természetvizsgálók még mindig magasra tartják az intézményt, mely szülőanyja volt annyi tudományos, hazánkat európai színvonalra emelő mozgalomnak. Ezt még azok sem tagadhatják meg, kik akármely okból gyűléseinktől távol maradnak és a kik mégis más véleményen volnának, kik vándorgyűléseinkben kevés eredményt vélnek látni, még azokat sem illetjük szemrehányással, ha különben részt vesznek abban a nagy munkában: tudományt és műveltséget ápolni és terjeszteni, melyre *mi is* vállalkoztunk. A vándorgyűlés nem akar versenytársa lenni a létező tudományos intézeteknek és társulatoknak, ő szeretné, ha kezet foghatva velök, hazánk szellemi haladásán közreműködne, és ha talán sikerül, hogy e törekvés a XXV. vándorgyűlésen kifejezést nyerjen, akkor megüljük a vándorgyűlés 25 éves jubileumát.

Kelt Budapesten, 1888 augusztus hó 13-án.

Dr. Staub Móricz,  
mint az áll. közp. választm. titkára.

Kovács,  
k. p. elnök.

*Scherfel Aurél alelnök levele.*

Nagyméltóságú Elnök ur!

Midőn a magyar orvosok és természetvizsgálók XXIV. nagygyűlésének Méltóságos Elnöke ezelőtt körülbelül két évvel jegyzőkönyvi kivonat útján tudomásomra hozta azon megtiszteltetést, hogy a Tátrafüreden tartandó XXIV. nagygyűlésnek egyik alelnökéül választattam meg, én ezen megválasztatást köszönettel elfogadtam, jöllehet tudtam, hogy ezen magas kitüntetést semmivel sem érdemeltem meg, de reméltem, hogy a gyűlés érdekében csekély erőmmel is működhetem.

A gondviselés azonban másként határozott. Egészségemben súlyosan meg-rázkódttva, sőt megtörve a legfájdalmasabb csapás által, mely csak érhetett, lehetetlenné vált a tisztelt XXIV. nagygyűlésben részt vehetnem.

Legmélyebb sajnálatomra kénytelenítette lévén ezen nyilatkozattételre, egyttal bátorkodom az igen tisztelt XXIV. nagygyűlés iránti tisztelettem jeléül «Szepesvármegyében eddig észlelt vadon termő vagy nagyban mivelt edényes növények rendszeres jegyzéke» című füzetemből 550 példányt azon czélból átnyújtani, hogy azok a nagygyűlés tisztelt tagjai közt szétosztassanak.

Kelt Felkán, 1888. augusztus hó 19-én.

Nagyméltóságos Elnök Urnak alázatos szolgálja

*Scherfel V. Aurél.*

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlésére üdvözlétet és képviselőket küldötték:*

1. Magyar tudományos akadémia képviselve dr. Szabó József, Jedlik Ányos, dr. Török József, dr. Hunfalvy János, dr. Fodor József, dr. Mihalkovics Géza, dr. Jurányi Lajos, dr. Poór Imre, dr. Chyzer Kornél, dr. Koch Antal, dr. Vécsey Tamás, dr. Kovács Gyula, dr. Ballagi Aladár által.

2. A kir. magyar természettudományi társulat Budapesten, - képviselve dr. Szabó József, dr. Fodor József, Fridvalszky János és dr. Staub Móricz által.

3. A budapesti orvosi kör képviselve dr. Barbás József, dr. Kurecz Gusztáv,

dr. Szontagh Ábrahám, dr. Poor Imre, dr. Vidor Zsigmond, dr. Balogh Tihamér, dr. Pap Samu és dr. Schächter Miksa által.

4. Magyar kir. földtani intézet Budapesten.

5. Magyar földtani társulat Budapesten képviselve dr. Szabó József és dr. Staub Móricz által.

6. Az országos magyar iskola egyesület képviselve dr. Gerlóczy Gyula és Tóth József által.

7. Magyar történelmi társulat képviselve dr. Hunfalvy János által.

8. Az országos közegészségi egyesület képviselve dr. Fodor József tanár és Téry Ödön titkár által.

9. Jász-Nagykun-Szolnokmegye képviselve dr. Orbay Antal által.

10. A Jász-Nagykun-Szolnokmegyei orvos gyógyszerész egyesület képviselve dr. Orbay Antal, dr. Király Gáspár, dr. Déri Zsigmond, dr. Halász Béla, dr. Pécsi Dani és Jung Károly által.

11. A biharmegyei orvos-gyógyyszerészi és természettudományi egyesület képviselve dr. Berkovits Miklós és dr. Kiss Ferencz által.

12. A debreczeni orvos-gyógyyszerészegyesület képviselve dr. Török József, dr. Varga Géza, dr. Sárváry Gyula, dr. Ujfalussy József, dr. Legányi Gyula, dr. Tihanyi Sámuel és Mihalovics Jenő által.

13. Debreczen sz. kir. városa képviselve Beke Mihály, dr. Sárváry Gyula és Vécsey Viktor által.

14. A borsodmegyei orvos- és gyógyszerész-egyesület képviselve dr. Schröder Gyula és dr. Fodor Pál által.

15. A Kecskemét vidéki természettudományi társulat képviselve dr. Kecs-keméthy Lajos és ft. Hanusz István által.

16. A zemplénmegyei orvos-gyógyyszerész egyesület képviselve dr. Chyzer Kornél, dr. Hornyay Béla, dr. Erős János, Székely József és Siegmeth Károly által.

17. A pozsonyi természettudományi és orvos egyesület képviselve dr. Ruprecht Márton által.

18. A selmeczbányai gyógyászati és természettudományi egyesület képviselve dr. Bolemann István és dr. Terray Lajos által.

19. A délmagyarországi természettudományi társulat képviselve dr. Pollák Ede által.

20. Az erdélyi muzeum-egyesület képviselve dr. Koch Antal és dr. Fabinyi Rudolf által.

21. A hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat képviselve Reichenberger Zsigmond által.

22. A nagykovácsi főgymnasium képviselve Mészöly Gáspár által.

23. A szepesmegyei történelmi társulat képviselve dr. Demkó Kálmán és Sváby Frigyes által.

\*

A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók nagygyűlésének szívélyes üdvözlétet küldötték még a következő külföldi tudósok:

Bécsből: dr. Exner Zsigmond, dr. Dittl, dr. Böhm, dr. Müller F., dr. Kaposi, dr. Benedikt, dr. Schrötter, dr. Obersteiner, dr. Winternitz, dr. Leidesdorf Miksa, dr. Stellwag Carion, egyetemi tanárok.

Berlinből: dr. Leyden E., dr. Westphal, dr. Gerhardt, dr. Waldeyer, dr. Liebreich, egyetemi tanárok.



Boroszlóbból: dr. Gscheidler, dr. Voltolini, dr. Hirt L., dr. Cohn Hermann, dr. Richter, dr. Fritsch, dr. Goldstein J., dr. Hiller A. egyetemi tanárok.

Dr. Czerny tanár Heidelbergből.

Dr. Rydel egyetemi tanár Krakóból.

Dr. Adamkiewicz egyetemi tanár Krakóból.

Dr. Poniklo Szaniszló egyetemi tanár Krakóból.

*Jelentés a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlése által kitűzött pályakérdések ügyében.*

A magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűléseinek központi választmánya három pályakérdést tűzött ki, mely kérdések tárgya mind orvosi lévén, ezen választmány orvosi szakosztálya a pályázat eredményéről következőkben tesz jelentést:

*Az első pályakérdés,* a Poor Imre tanár-féle 100 aranyas pályadíjra, a következő tárgy megoldását tűzte ki: «Megirandó az orvosi tudomány magyarhonbeli fejlődésének története a legrégibb időktől a mai napig.» A pályázat nem kész munkát, hanem csak tervezetet kívánt, a melynek alapján a pályázó a munka megírásával lett volna megbizandó. A kitűzött határidőre egy pályamunka érkezett be, melyet a szakosztály bíráló bizottsága a választmány elé terjesztett beható jelentésében nem tartván megfelelőnek, a választmány e jelentést tudomásul vette és megújítván a kérdés kitűzését, újabb határidőt tűzött ki ennek benyújtására. A meghosszabbított határidőn belül ismét egy munka érkezett be. A munka rövid memorandum alakjában vázolja a tervet, a mely szerint a kitűzött pályakérdést megoldani lehetne — ha ez egyáltalában lehetséges volna. «Mert», ugymond a benyújtott memorandum, «ezen egész feladat megoldása oly módon, miként azt a pályakérdés tervezi, részint az áttanulmányozandó anyagnak rendkívüli nagy mennyisége és az e célra megkívántató sok idő miatt, részint minden előzetes munkálat teljes hiánya következtében, oly emberre nézve, ki nem szentelheti minden idejét e munka kidolgozásának, lehetetlennek mutatkozik.» Szükségesnek tartja továbbá, hogy még mielőtt a tulajdonképi munkához lehetne fogni, megelőzőleg a magyarországi orvosi bibliographiát kellene elkészíteni, mely magában is hónapokat vesz igénybe». Ezek után olykép foglalja össze a pályázó véleményes ajánlatát, hogy kész volna a pályadíjra az orvosi bibliographiának megírásával és a magyar orvosi történelemnek a pogányság korában és a kereszténység behozatala idejében való megírásával pályázni. Ezen memorandumhoz egy bibliographicus mutató van csatolva, mely azonban semmi rendszert nem mutat. — Az orvosi szakosztály e benyújtott munkát, illetőleg az ajánlott tervezetet beható megbeszélés tárgyává téve, abban a véleményben állapodott meg, hogy a pályázót ezen tervezet alapján az ajánlott munka megírásával nem tartja megbizandónak. Az okok, melyek összeszerkesztésével a szakosztály a Poor Imre tanár, Dulácska Géza főorvos és Schächter Miksa választmányi tagból álló bizottságot bízta meg, és melyek ezen tervezet mellőzését tették szükségessé, a következők: Tökéletes magyar orvosi bibliographia, oly bibliographia, mely valóban teljesen megbízható alapját képezhesse későbbi munkálatoknak, ugyancsak azon körülmények folytán, melyeket a pályázó az egész orvosi történet megírásának lehetősége ellen hoz fel, szintén lehetetlen. Ismét csak tökéletlen, darabos munkáról lehetne szó, mely annál értéktelenebb volna, mivel ily bibliographia kiadása sem látszik előre kivihetőnek, a kézirat pedig

ugyancsak nem szolgálhatna még alapul további általánosabb kutatásoknak. Míg tehát a pályázó által felajánlott munka tulnyomó része meddő maradna eredményeiben, addig a másik rész, az orvosi történetnek a pogány korszakra és a kereszténység behozatalának idejére eső része előreláthatólag némi csekély hagyomány elregisztrálásánál szükségkép nem igen lehetne egyéb. A felajánlott munka egyik része tehát nem érdemelné meg a szerző által reá fordított fáradságot, másik része nem érdemelné meg a vándorgyűlések által, illetőleg az alapító által reá szánt díjat. Ily körülmények között tehát pályázónak ajánlata köszönettel tudomásul vétetvén, a szakosztály ennek elfogadását nem ajánlhatja.

Azon kérdés előtt áll azonban ezután a vándorgyűlés orvosi szakosztálya, hogy mi történjék a hazafias alapító által kitűzött pályadíjjal jövőre? Több mint másfél évtized óta a kitűzött pályakérdés meddő maradt és az előzmények után annak beismerésére kell hogy jussunk, hogy a kitűzött kérdés felülhaladja intencióiban azt, a minek esetleg valaki megfelelni képes volna. Ha tehát az egész szép és fontos kérdés megoldásra nem talál, megfontolandó, nem volna-e czélszerű magyar orvosi történelmünknek egy kisebb részletére szorítani kérdésünket, a mely kisebb, de mindenesetre fontos résznek monographicus megírása, míg egyrészt a tétongó nagy űrben, a jelenleg semminek mondható ide vágó szakirodalomban «valamit» képezne, egyuttal alakja, conceptiója által mintául szolgálhatna más hasonló munkálatoknak is, melyeket az egész czélt mindig szem előtt tartó magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése, ha nem is lesz képes hasonló munificens adakozók alapítványaiából díjazni, de kötelességének fogja tartani a mennyire lehet támogatni, kiadásukat segíteni, lehetővé tenni. Nagylelkű alapítónk körünkben lévén, az ő beleegyezésével a szakosztály, illetőleg a választmány a pályakérdés módosítása felett érdemleges határozatot hozhat, melyben a legközelebbi XXIV. vándorgyűlés helybenhagyását annak idején a választmányi nagygyűléseken a kellő alakban kikérheti. A választmányt ezen eljárásában csak azon czél vezetheti, hogy a kitűzött kérdés, ha csak részben is, az eddigi meddő kiírások teréről, a megvalósulás útjára jusson.

*A második kérdés,* a 300 forintos Szurmák Vilmos-féle pályázat «A gümőkór megvilágítva kórtani, szövét és kórboneztani vizsgálatokkal különös figyelemmel az öröklékenységre és ragályosságra, valamint egyéb kóralakokkal való viszonyára önálló észleletek alapján» szintén megoldás, illetőleg pályázó munka nélkül maradt. Minthogy ezen kérdés ma már oly óriási anyagot ölel fel, melynek feldolgozása nem csak egy ember erejét haladja túl, de a kitűzött pályadíjjal sem áll arányban; ezért, azon reményben hogy ha kevesebbet kívánunk, többet fogunk elérni, a szakosztály ezen kérdésnek is megszorítását hozza javaslatba, olyformán, hogy pályakérdésül «A gümőkór öröklékenysége és ragályossága önálló észleletek alapján» tűzessék ki. Az ily alakban kitűzött pályakérdéshez a választmány helybenhagyása kéretik.

*A harmadik pályakérdés* a XXIII. vándorgyűlés helyi bizottsága által kitűzött 100 darab 10 frankos arany «Valamely község, járás, törvényhatóság területén észlelt positiv adatok és önálló kutatások alapján megoldandó következő kérdésre: milyen hygieniai viszonyok és körülmények, különös tekintettel a maláriára befolyásolják a gyermekhalálozást leginkább Délmagyarországon». A kitűzött határidőre pályamunka nem érkezett be. A pályakérdés először volt kitűzve; újabb változatlan kitűzését ajánlja a szakosztály, remélvén, hogy az újabb időben új erőre és munkára ébredt temesvári orvos-gyógyszerész és ter-



mészettudományi egyesület ezen munkálkodása körébe vágó kérdés megoldását szorgalmazni fogja.

Ezekben volt szerencsénk a szakosztály által reánk bízott jelentést betejeszteni.

Tátrafüred, 1888. augusztus 22.

Dr. Schächter Miksa,  
jegyző.

Dr. Poor Imre,  
elnök.

## 2. Bezáró nagygyűlési okirat.

*A Magyar Orvosok és Természettudósok XXIV. vándorgyűlése alkalmával  
aug. 27-en d. e. 10 órakor O-Tátrafüreden tartott zárülés jegyzőkönyve.*

Elnök: Császkai György szepesi püspök Ő Nagyméltósága.

1. Elnök megnyitván az ülést és üdvözlővén a megjelenteket, sajnálattal hozza tudomásra, miszerint társelnök gróf Csáky Albin Ő nagyméltósága boldogult Trefort miniszter ügyeinek rendezésével lévén elfoglalva nem vehet részt a zárülésen.

Sajnálattal vétetik tudomásul.

2. Jegyző fölolvassa a megnyitó nagygyűlés jegyzőkönyvét.

Észrevétel nem tétetvén, a jegyzőkönyv hitelesítettik.

3. Jelen zárülés jegyzőkönyvének hitelesítésére elnök fölkéri dr. Szontagh Miklós és dr. Jármai László urakat.

Észrevétel nélkül helybenhagyatik.

4. Dr. Staub Móricz a központi választmány titkára fölolvassa a nagy választmány jelentését, mely javasolja:

a) hogy a mult vándorgyűlés által kitűzött pályadíjak közül kettő a tárgynak némi megszorításával, a harmadik egész terjedelmében újból kitűzessék.

b) elfogadásra ajánlja az orvos-sebész szakosztály indítványát, hogy az orvosi kamarák fölállításának érdekében a kormánynál petitio nyujtassék be.

c) a pénztár és könyvtár vizsgálata megtörténvén, úgy a pénztárnoknak mint a könyvtárnoknak a felmentvény megadását javasolja.

d) a vándorgyűlésnek tudomására hozza, miszerint a központi választmányba beválasztottak: dr. Szabó Dénes, dr. Vidor Zsigmond, dr. Jurányi Lajos, Görgey István, dr. Ágai Adolf, dr. Geber Ede, dr. Koch Antal és dr. Kiss Ferencz.

e) a jövő vándorgyűlés helyéül Nagy-Várad, annak elnökeiül dr. Schlauch Lőrincz nagyvárad püspök Ő nmltsága és báró Döry József főispán Ő méltósága; alelnökeiül: dr. Kézsmárszky Tivadar egyetemi tanár és Sall Ferencz polgármester ajánlatnak. A többi tisztviselők megválasztása a központi választmány megfontolására bízandó.

A nagy választmánynak ezen indítványai megjegyzés nélkül helybenhagyatnak.

5. Dr. Chyzer Kornél benyújtja a kézi gyógyszerár és az ásványviz-kiállítás megbírlására kiküldött bizottság jelentését, mely mindkettőről elismerőleg és dicsőítőleg nyilatkozik.

Tudomásul vétetik.

6. Elnök jelenti, miszerint Rájecz fürdő tulajdonosától is érkezett egy meghívás azon kéréssel, hogy a jövő vándorgyűlés helyéül Rájecz fürdő jelöltessék ki.

A jövő vándorgyűlés helye már előbb meg lévén határozva, Rájecz fürdő tulajdonosának meghívása köszönettel tudomásul vétetik, de ez alkalommal igénybe nem vehető.

7. Dr. Schächter Miksa előadást tart az akarat szabadságáról.

Az élénk figyelemmel hallgatott előadás dr. Török József indítványára a Munkálatokba fölveendőnek határoztatik.

8. Elnök lelkes szavakban vesz búcsut a vándorgyűlés tagjaitól. Kiemeli a vándorgyűlések fontosságát az orvosi-természettudományi és ezzel rokon szakok fejlesztése és népszerűsítése tekintetében; köszönetet mond az előadóknak, kik tudományos fejtegetéseikkel hozzájárultak a nagy cél eléréséhez; elismerését fejezi ki a szakosztályok elnökeinek, az állandó választmány minden tagjának, a nagygyűlés tisztviselőinek és az előkészítő bizottság fáradhatatlan tagjainak, kik valamennyien hathatósan előmozdították a jelen vándorgyűlés sikerét. Végül szeretett hazánk fejlődését és népünk boldogságát kívánva, a király és a haza éltetésével fejezi be zárbeszédét.

A nagygyűlés élénk éljenzéssel és tapssal fogadta szeretett elnökének zárbeszédét.

9. Dr. Szabó József a vándorgyűlés nevében mond köszönetet az elnöknek fáradtságot és áldozatot nem kimélő közreműködéseért, továbbá a megyei hatóságnak és a három Tátrafüred tulajdonosainak a szíves vendéglátásért.

10. Elnök az ülést bezárja.

Kelt O-Tátrafüreden, 1888. augusztus 27-én.

Dr. Pap Samu,  
országgyűlési képviselő, a vándor-  
gyűlés jegyzője.

Dr. Jármai László,  
titkár, mint hitelesítő.

Császkai György,  
szepesi püspök,  
a XXIV-ik vándorgyűlés elnöke.

Dr. Szontagh Miklós,  
alelnök, mint hitelesítő.

## 3. Nagyválasztmányi ülések okiratai.

*Jegyzőkönyv, a Magyar Orvosok és Természettudósok Tátrafüreden tartott  
gyűlése nagy választmányának 1888. augusztus 24-én való üléséről.*

Elnök: Dr. Szontagh Miklós. Jegyzők: Dr. Staub Mór, Dr. Schächter Miksa.

Elnök jelenti, hogy a vándorgyűlés elnökeinek, Császkai György püspöknek és Csáky Albin grófnak akadályoztatása folytán, ő mint a vándorgyűlés egyik alelnöke vezeti a választmány mai tanácskozásait, és felkéri hogy a nagy választmány alakulása céljából az egyes csoportok képviselői jelentessenek be.

Az orvosi csoport részéről a nagy választmányba beválasztottak: dr. Bakó Sándor, dr. Báron Jónás, dr. Dollinger Gyula, dr. Hegedüs János, dr. Chyzer Kornél, dr. Kecskeméti Lajos, dr. Kézsmárszky Tivadar, dr. Tauffer Vilmos, dr. Szénási Sándor, dr. Major Ferencz, dr. Bécsi Gedeon, dr. Vidor Zsigmond, dr. Petz Vilmos, dr. Fodor József, dr. Schächter Miksa, dr. Bäcker József, dr. Turnovszky Frigyes.

A természettudományi csoport részéről: dr. Szabó József, dr. Platzner Ferencz, dr. Koch Antal, dr. Lengyel István, dr. Fuchs Károly, dr. Fabiny Rezső.



A társadalmi csoport részéről: dr. Wolafka Nándor, dr. Ágai Adolf, dr. Vécsey Tamás, dr. Kis Gyula, Kostyán Ferencz.

Elnök felhívja a választmányt, hogy a megnyitó nagygyűlésen felolvasott titkári jelentésről hozzon határozatot.

A választmány a központi titkárság jelentését elfogadja.

Elnök a pénz és levéltár megvizsgálására, illetőleg a megvizsgálásról be-  
terjesztett jelentések felülvizsgálására bizottság kiküldését kéri.

A pénz és levéltár állásáról beterjesztett jelentések felülvizsgálatára  
dr. Ágai Adolf, dr. Lengyel István és dr. Barbás József urakból álló bizott-  
ság küldetik ki.

Dr. Schächter Miksa titkár előterjeszti a központi választmány jelentését és  
javaslatát a vándorgyűlések pályakérdései ügyében.

A választmány az előterjesztést elfogadja és utasítja a központi  
választmányt a javaslatok foganatosítására.

Dr. Schächter Miksa titkár jelenti, hogy a szombathelyi gyűlés által kitűzött  
pályakérdésre «A malária viszonyáról hazánkban stb.» Dr. Ehrenreich Lajos  
sziraki járás-orvos, kit a debreczeni vándorgyűlés bizott meg a munkával, a  
kész munkát benyújtotta.

A választmány a jelentést tudomásul véve, a munkát a központi  
választmánynak további eljárás, illetőleg megbíralás végett átadja.

Dr. Staub Mór titkár jelenti, hogy a központi választmány orvosi tagjai közül  
két fővárosi és egy vidéki elhaltak, egy vidékinek ideje letelvén, kilép. Ezek  
helyei tehát választás útján betöltendők. A természettudósok részéről négy új  
tag választandó a központi választmányba.

A választmány az újonnan választandó tagok candidálására, úgy-  
szintén a jövő vándorgyűlés helyének, idejének és dignitáriusainak meg-  
jelölésére Kovács József, Szabó József, Barbás József, Schwartz Ottó és  
Staub Mór tagokból álló bizottságot küld ki.

Dr. Schächter Miksa jelenti, hogy az orvosi csoport mai megnyitó üléséről  
azon indítványt terjeszti a vándorgyűlés nagy választmánya elé, hogy ez a köz-  
gyűlés hozzájárultával utasítsa a központi választmányt, hogy ez a megfelelő  
módon petitionáljon a kormánynál az orvosi kamarák felállítása érdekében.

A választmány az orvosi csoport indítványát pártolólág terjeszti a  
nagygyűlés elé.

Elnök a következő választmányi gyűlés idejét kitűzvé, az ülést berekeszti.

Császká György,  
szepesi püspök mint elnök.

*Jegyzőkönyv, a Magyar Orvosok és Természettudósok XXIV. vándorgyűlése  
nagy választmányának Tátrafüreden augusztus 26-án tartott üléséről.*

Elnök: Császká György, püspök. Jegyző: dr. Schächter Miksa.

Az alakuló ülés jegyzőkönyve felolvastatik és hitelesítettik.

Lengyel István választmányi tag jelentést tesz a pénz és levéltár vizsgálá-  
táról. Az ezen vizsgálatokat igazoló jelentést a felülvizsgáló bizottság rendben  
találta, kéri a pénz- és levéltárnok urnak a felmentés megadását és indítvá-  
nyozza, hogy fáradsággal járt ügybuzgóságukért nekik a vándorgyűlés köszö-  
netet szavazzon, úgyszintén, hogy Bernát József levéltárnoknak a levéltár rende-  
zésére célzó javaslatát a választmány elfogadja.

A választmány Kovács József tanár felszólalása után a bizottsági  
jelentést tudomásul veszi, a pénz- és levéltárnok uraknak köszönetet  
szavaz, Bernát József levéltárnok javaslatát behatód megfontolás végett a  
központi választmánynak adja át.

A központi választmányi tagok jelölésére kiküldött bizottság jelentést tesz,  
melynek folytán központi választmányi tagokul a fővárosiak közül ajánlatba  
hozza: dr. Szabó Dénes, dr. Vidor Zsigmond urakat az orvosi szakosztályba,  
dr. Jurányi Lajos egyetemi tanárt a természettudományi szakosztályba és Gör-  
gei István és dr. Ágai Adolf urakat a társadalmi szakosztályba. A vidékiek közül  
ajánlatnak: dr. Koch Antal, dr. Geber Ede kolozsvári tanárok és dr. Kiss Fe-  
rencz biharmegyei főorvos.

A választmány a candidáló bizottság ajánlatát egész terjedelmében  
és egyhangulag elfogadja és a maga részéről ezek megválasztását a  
közgyűlés elé ajánlólág terjeszti.

A jövő vándorgyűlés helyére és ennek dignitáriusai kijelölésére kiküldött  
bizottság nevében Kovács József tanár tesz jelentést, mely szerint a bizottság  
alapos megfontolás után Nagyváradot ajánlja a jövő vándorgyűlés helyéül,  
elnökökül dr. Schlauch Lőrincz nagyvárad püspököt és báró Döry József főis-  
pánt, alelnökökül egyelőre csak Kézmárczky Tivadar egyetemi tanárt és Sall  
Ferencz nagyvárad polgármestert. A vándorgyűlés többi tisztségviselőinek meg-  
választását a bizottság egyelőre elodázandónak véli, míg a központi választ-  
mány magának a helyi viszonyokról helyes képet alkotand és ennek megfelelő-  
leg jár el.

A választmány a bizottság jelentését úgy a jövő vándorgyűlés he-  
lyére, mint az ajánlott dignitáriusokra vonatkozólag örömmel tudomásul  
veszi és elfogadja.

Dr. Chyzer Kornel jelentést tesz azon bizottság működéséről, mely a hely-  
ben kiállított ásványviz-kiállítást és Török Sándor gyógyszerész kézi gyógytárát  
volt megvizsgálendő. Mind az ásványviz-kiállítás, melyet a Mattoni cég rende-  
zett, mind a kiállított kézi gyógytár figyelemre méltónak találtattak és mind-  
kettőről még bővebb írásbeli jelentés terjesztetik majd be a központi választ-  
mánynak.

A választmány e jelentést tudomásul veszi.

Felolvastatik Rajecz fürdő tulajdonosainak meghívója, melyben a vándor-  
gyűlés tagjait hívják meg e kies fürdőre és kéri, hogy a XXV. vándorgyűlés itt  
tartassék meg.

A meghívó köszönettel tudomásul vétetik, miről a meghívók érte-  
síteni is fognak. A XXV. vándorgyűlés helye azonban már el lévén  
döntve, a szíves meghívás ez idő szerint el nem fogadtathatik.  
Több tárgy nem lévén, Elnök az ülést berekeszti.

Császká György,  
szepesi püspök mint elnök.

*A Magyar Orvosok és Természettudósok állandó központi választmánya által a  
pénztár megvizsgálására kiküldött bizottság jelentése.*

Alulírott bizottság 1888. július 4-ikén tartott ülésében dr. Gerlóczy Gyula  
pénztárnok ur szíves segédkezése mellett a vándorgyűlés pénztárát megvizsgál-  
ván, ennek jelenlegi állását következőnek találta:



A pénztárnok ur által beadott *Aa)* alatt mellékelt kimutatás szerint 1886. augusztus 26-dikáig a pénztárban 1604 frt 28 kr volt; ehhez mint a XXIII. vándorgyűlésre beirt tagok tagdíjai után, mint bevétel 1386 frt járt, úgy hogy e gyűlés berekesztése után a folyó kiadásokra összesen 2990 frt 28 kr. állott rendelkezésre.

Ez összegből 1886. október 15-dikétől 1888. június 27-dikéig összesen 1712 frt 76 kr adatott ki, úgy hogy jelenleg még 1277 frt 52 kr áll folyó kiadásokra rendelkezésre.

Három pályadij összegei takarékpénztárban vannak elhelyezve; a Poor Imre 100 aranyból álló pályadij pedig, az állandó központi választmány múlt évi határozata szerint Kovács tanár elnök urnál van letétbe helyezve.

74 frt 90 krnyi összeg a magyar orvosok pályadija kifizetése után mint fölösleg maradván, 1886 óta kamatozólag takarékpénztárban van elhelyezve. Hasonlóképen a hunyadvári gyűjtés, mely 37 frtot és 3 krt tett ki, 1875 óta kamatoz.

A pénztár egyes tételek szerinti pontos és beható átvizsgálásánál alulirott bizottság arról győződött meg, hogy a pénztári kezelésben rend és pontosság uralkodik. Alulirott bizottság ennek folytán indítványozza, hogy az állandó közp. választmány és a vándorgyűlés dr. Gerlóczy Gyula pénztárnok urnak buzgalmaért jegyzőkönyvi köszönetet szavazzon és neki a bemutatott számadásra vonatkozólag a fölmentést megadja.

Előfordulván két ízben, hogy 20 frtot meghaladó számla a közp. választmány elnöke utalványozása nélkül fizettetett ki, alulirott bizottság óhajtja, hogy ezentul ily számla az elnök ur utalványozása nélkül ki ne fizetessék.

Annak eldöntését, vajjon a pályadij kifizetése után maradt 74 frt 90 krnyi fölösleg eddigi kamataival ezentul pályadij alapnak kezeltessek vagy a folyó kiadások fődőzésére szolgáló alaphoz csatoltassék, alulirott bizottság az állandó központi választmány elhatározására bizandónak tartja.

Czélszerűnek tartanók azonkívül, hogy a Poór-féle pályadij papirpénzzé felváltatván, mint a többi pályadijak, takarékpénztárban kamatozólag elhelyeztessek.

Javasoljuk végre az állandó közp. választmánynak, hogy dr. Staub Mór és dr. Schächter Miksa állandó közp. választmányi titkár urnaknak a buziás-temesvári nagygyűlés évkönyve szerkesztéseért, egyenkint 60—60 frtnyi tiszteletdíj adassék.

Végezetül nem hagyhatja a bizottság megemlítés nélkül azon figyelemre méltó körülményt, hogy a folyó kiadásokra szolgáló alap évről-évre feltűnően kevesbedvén, a takarékossgot minden tekintetben szem előtt tartandónak véli.

Budapest, 1888. jul. 4.

Dr. Hamary Dániel,  
biz. tag.

Dr. Dulácska Géza,  
ellenőr.

Dr. Halász Gejza,  
bizottsági elnök.

Dr. Báron Jónás,  
bizottsági tag.

*Aa) A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésének bevételére és kiadására vonatkozó számadás 1886. augusztus hó végétől — a mai napig.*

#### Bevétel:

1. 1886. aug. 26-án megvizsgált és felmentvénynyel ellátott számadás szerint, pénztári maradvány a folyó kiadásokra, a pályadijakon és hunyadvári alapon kívül	1604 frt 28 kr.
2. A XXIII-ik buziás-temesvári vándorgyűlésre beirt tagok száma, vagyis 231 tag után, 6 frt tagdíjjal, a bevétel volt	1386 " — "
E szerint a folyó kiadásokra az összbevétel	2990 frt 28 kr.
3. A XXIII-ik nagygyűlés helyi rendező bizottsága által pályadijra adott 100 db. 10 fr.-os arany, beváltva és az «Első Hazai Takarékpénztár»-nál 46,610 f. sz. alatt 1886. októbertől elhelyezve, tesz tőkében	499 frt 50 kr.
4. E pályadijon kívül még következő pályadijak és gyűjtés képezik a magy. orv. és term. vizsg. vándorgyűlésének tulajdonát:	
a) Poór Imre tanár 100 db. császári aranyból álló pályadija, dr. Kovács József egyetemi tanár és központi elnöknel 1887. óta letétbe helyezve	100 arany.
b) Szurmák tanár pályadija az «Első Hazai Takarékpénztár»-nál 381. sz. alatt elhelyezve, 1876. óta kamatoz	246 frt 04 kr.
c) A magyar orv. és term. vizsg. pályadija az «Első Hazai Takarékpénztár»-nál 14,317 f. sz. alatt elhelyezve, 1885. óta kamatoz	518 " — "
d) A magyar orvosok pályadijalapja az «Első Hazai Takarékpénztár»-nál 221. f. sz. alatt elhelyezve, 1886. óta kamatoz	74 " 98 "
e) Hunyadvári gyűjtés az «Első Hazai Takarékpénztár»-nál 197 f. sz. alatt elhelyezve, 1875. óta kamatoz	37 " 03 "

#### Kiadás:

1. 1886. október 15-én. A magyar orv. és term. vizsg. takarékpénztári könyveinek őrizetért az osztrák magyar banknak	1 frt — kr.
2. November 6-án. Staub Mór központi titkár számlái	23 " 91 "
3. November 6-án. Staub Mór központi titkárnak kiadásaira előleg	20 " — "
4. November 24-én. Dr. Dubay M. urnak kiutalványozott utiköltségre	56 " 60 "
5. 1887. február 23-án. Dr. Dubaynak a központi választmány által kiutalványoztatott	80 " — "



6. Február 23-án. Dr. Gerlóczynak, mint pénztárosnak uti költsége és jutalmaképen	213 frt 22 kr.
7. Február 23-án. Dr. Szalkay nagygyűlési titkárnak tiszteletdíjképen	70 „ — „
8. Február 23-án. A XXIII-ik nagygyűlés alatt tett, elfogadott és a központi választmány által kiutalt költség	372 „ 53 „
9. Február 25-én. Pontély, illetőleg Beranek számlája	10 „ 60 „
10. Február 25-én. Staub Mórnak számlája jegyzőkönyv másolásáért	18 „ 10 „
11. Május 2-án. Diewald számlája fénynyomatért	12 „ — „
12. Május 2-án. Staub központi titkár jutalomdíjában fölvet	200 „ — „
13. Május 24-én. Grund könyomdai számlája	45 „ — „
14. Junius 13-án. Gottermayer számlája	14 „ 40 „
15. Junius 27-én. Rudnyánszky nyomda számlája	575 „ 40 „
E szerint az összkiadás	1712 frt 76 kr.
16. 1886. szeptember 18-dikán. Dr. Fodornak kiadott pályadíj	597 frt — kr.

*Mérleg:*

Bevétel	2990 frt 28 kr.
Kiadás	1712 „ 76 „
E szerint a pályadíjakon kívül a folyó kiadásokra pénztári maradvány	1277 frt 52 kr.
Budapesten, 1888. július hó 4-én.	

*Dr. Gerlőczy Gyula,*  
mint pénztáros.

Ezen számadást tételről tételre átvizsgáltuk, a hozzácsatolt mellékletekkel egybevágónak, határozatok és utasítások szerint vezetettnek, e szerint minden pontjában helyesnek találtuk, és indítványozzuk, hogy a pénztárnoknak a fentebbi számadásra nézve a felmentés megadassék.

Budapesten 1888. jul. 4-én.

*Dr. Halász Gejza, s. k.*

*Dr. Dulácska Géza,*  
ellenőr.

*Dr. Báron Jónás,*  
biz. tag.

*Dr. Hamary Dániel,*  
biz. tag.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésének könyv- és levéltára állapotáról.*

Alulírottak, mint a központi állandó választmány által e czélból kiküldött bizottság tagjai f. é. junius 22-én délután 6 órakor vettük vizsgálat alá a »Magyar orvosok« és természetvizsgálók vándorgyűlésének könyv- és levéltárát, mely alkalmából van szerencsénk a következőket jelenteni:

1. A könyv- és levéltárat Bernáth József levéltárnok urnak tulajdonát képező ház (Budapesten, I. ker. Tabán, palota-utca 26. szám) emeletén egy elég tág, világos, száraz, szellős és tiszta udvari szobában a társulat szekrényében és állványán teljesen rendben elhelyezve találtuk.

2. A levéltárnok ur indítványai a könyv- és levéltár használhatóbb alakba való hozására, melyeket 1886 július 19-én a bizottság magáévá tett és a központi választmányhoz saját indítványával együtt beterjesztett, nem foganatosítottak, mivel sem a nagygyűlés, sem a központi választmány, kire ez ügy elintézése bízott, nem hozott érdemleges határozatot. Vagyunk tehát bátrak az ide sub ./. alatt mellékelt és a levéltárnok ur által javaslatba hozott leltározást és átalakítást ajánlani, miután az eddigi leltározás hasznavehetetlen, ez t. i. oly tömeges csomagokban történt, hogy egyes okmányok feltalálása a lehetetlenségek közé tartozik, ha csak napokig az ember nem akar vesződni.

3. A könyv- és levéltarra vonatkozólag vagyunk még bátrak következőket javasolni, hogy:

a) A könyv- és levéltárba a »Munkálatok« azon példányaiból, melyekből 10-nél kevesebb van meg, ezen szám lehetőleg csere utján tizre kiegészíttessék.

b) A nagygyűlések alkalmából megjelent monographiák, pályamunkák és egyéb szétosztásra került, füzetek közül több egészen hiányzik, miért is azoknak utólagos beszerzését szintén az előbbi módon kívánatosnak tartjuk. A fölöslegben levő »Munkálatok«, pályáértekezések és füzetek pedig a jelentkező tagok között osztassanak szét.

c) A »Munkálatok« és a pályanyertes művek egy-egy példánya csinos kötésben megvannak, de miután az utóbbi »Nagygyűlések Munkálatai« és pályaművek még nincsenek kötve, javaslatba hozzuk, hogy ezeknek is egy-egy példánya hasonló formába köttessenek be mint az előbbi évfolyamok.

d) A nagygyűlések tiszteletére vert érmékből a társulat tulajdonában maradjon legalább is 3—3 drb minden évfolyamból, a többieket, mivel értékesíteni úgy sem lehet, a jelentkező tagok között szét kellene osztani, illetőleg »Munkálatok«-ért vagy birtokunkban nem lévő érmékért becserelni.

4. Bernáth József levéltárnok urnak eddigi kifejtett buzgalmaért és áldozatkészségeért ezennel jegyzőkönyvi köszönetet megszavazni indítványozzuk.

Kelt Budapesten, 1888. évi július hó 14-én.

*Dr. Szalkay Gyula, s. k.,*  
bizottsági tag.

*Dr. Hamary Dániel, s. k.,*  
bizottság elnöke.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók állandó központi választmányához, a könyv- és levéltár rendezés ügyében beterjesztett javaslat.*

Tapasztalásom, melyet a nagygyűlési levéltárnak kétévi kezelése alatt szereztem, mutatta, hogy azon elv, mely alapján a nagygyűlés iratait kezdettől fogva rendezve találjuk, a mostani viszonyoknál fogva a jelenlegi igényeknek meg nem felel.

Az eddigelé alkalmazott elv abban áll, hogy a hasonló nevű iratokat (pl. valamely nagygyűlésre vonatkozó összes választmánygyűlési jegyzőkönyveket, vagy valamennyi szakosztályi jegyzőkönyveket, stb.) minden mellékleteivel együtt egy közös csomagba tették és egyetlen egy közös leltári számmal látták el, úgy, hogy egy szám és rövid közös megnevezés alatt igen sok irat és különféle ügyre vonatkozó mellékletek léteznek.

Ezen eljárási mód, melyet tömeges rendezésnek nevezhetünk, nagyon könnyíti és egyszerűsíti ugyan az iratok leltározását, de roppantul nehezíti a



munkát, ha szükséges valamely specialis ügyre (pl. valamely pályakérdésre, stb.) vonatkozó összes iratokat ezen tömegekből kikeresni és összeállítani. — E munkának nehézségét fokozza újabb időben még azon körülmény, hogy a nagygyűléseknek munkássága mindig nagyobb és a központi választmány mindig tevékenyebb lett, minek következtében az egyes hasonló iratok csomagai nagygyűlésről nagygyűlésre fokozatosan testesebbek és okmánydusabbak is lettek.

Némi zavart okoz azon eljárás is, mely szintén az első leltározásnak könnyítéséből származik, hogy t. i. az egy-egy nagygyűlésre vonatkozó iratok jelenleg nem az illető nagygyűlésnek számát, hanem a megelőző nagygyűlést viselik a homlokán.

Ha tehát kívánjuk, hogy levéltárunkban nagyobb rend legyen, melynek segítségével bármely iratot azonnal megtalálhassunk és a meglevő iratokról gyors áttekintést nyerhessünk, akkor szükséges a leltározásnál némi változást alkalmazni, mely változást azonban előbb nem teljesíthetem, mig nem a vizsgáló-bizottság ezt helyesli és a központi választmány erre az engedélyt megadja.

Az iratok új leltározásánál a következő eljárást tartom legcélszerűbbnek.

A nagy eltérések kikerülése végett szolgáljon a régi elv általános mintául az új leltározásnál is, de a részletezésnél alkalmaztassék a kellő módosítás és változás, s pedig következőképen:

1. Úgy mint eddigelé őriztessenek jövőben is az egy-egy nagygyűlésre vonatkozó összes iratok egy közös füzetben vagyis köz-csomagban, de a füzetnek és a bentfoglalt nagygyűlési iratoknak római homlok-száma legyen azonos az illető nagygyűlés számával. Például: a X-dik füzet tartalmazza egyedül csak a X-dik nagygyűlésre vonatkozó iratokat, és nem más nagygyűlést.

2. A hasonló tárgyakra vonatkozó ügyiratok egy-egy közös csomagban tétetnek el, úgy, hogy külön-külön csomagban, pl. a központi választmánynak, vagy a szakosztályoknak, vagy egyéb gyűlési jegyzőkönyvei, stb. legyenek találhatók. E szakcsomagok arab folyószám szerint rendezendők.

3. Az egy-egy szak-csomagban levő ügyiratok chronologiai (a kelte szerinti) sorban és betűkkel számozott rendben őrizendők.

Igy tehát minden irat három jellel vagyis számmal bir, és pedig egy római, egy arab és egy betű-számmal, és ha valamely irat homlokán például e számot *XXIII. 8. f.* látjuk, akkor jelenti az, hogy az illető irat a XXIII-dik nagygyűlésre vonatkozik és a XXIII-dik füzetbe (köz-csomagba) tartozik, melyben a 8-dik szak-csomagnak hatodik (*f*) darabját képezi. — Ezen megjelölési mód bir azon előnnyel is, hogy azon *gyakori* esetben, ha valamely eltévedt irat, mely az utolsóelőtti vagy még ezt megelőző nagygyűlésre vonatkozik, évek múlva utólagosan az irattárba jut, könnyen az illető szak-csomagba elhelyezhető, melyben vagy mint utolsó darab a megfelelő betű-számmal kapja, vagy a chronologiai rend miatt egy más irat mellé beszuratik, mely esetben mind a két irat az egyenlő három (római, arab és betű) számmal viseli, de megkülönböztetésül az egyik a görög  $\alpha$  és a másik a  $\beta$  betűt még kapja. — Magától értetődik, hogy a megfelelő levéltári leltár az összevágó megjelölést, valamint az iratoknak jellegző részleteit röviden felsorolva tartalmazza.

A számos szak-csomag készítésének kikerülése végett az aprólékos iratok, a mennyire lehetséges, a tartalom rokonsága szerint rendezve, egy közös szak-csomagba helyezendők el. A mellékletek a rokontartalmu szak-csomagokban mint önálló iratok teendők el és mindegyikénél a fent előadott módon külön-külön megjegyzendő, hogy mely iratokhoz vagy jegyzőkönyvekhez tartoznak mint mellékletek. Így például ha följegyezve találjuk: XXII. 3. *d.* — 10. *b.* —

19. *a.*, akkor jelenti ez, hogy az illető irat a XXII-dik számú füzetben (vagyis köz-csomagban levő 3-dik szak-csomagnak *d*) alatti, a 10-dik szak-csomagnak *b*) alatti és a 19-dik szak-csomagnak *a*) alatti főkmányához mint melléklet tartozik.

A vizsgáló-bizottság, kivel 1888 június 22-én a levéltár vizsgálása alkalmával e tervezetet részletesen és szemléltető módon közöltem, kívánta, hogy az elmondottat írásban összefoglaljam, mit ezennel vázlatosan teljesítettem.

Tisztelettel

Bernáth József, s. k.,  
nagygyűlési könyv- és levéltárnok.

#### *A pénztár és levéltári felülvizsgáló bizottság jelentése.*

Mélyen tisztelt nagy-választmány!

A vándorgyűlés pénztári számadásának és könyvtárának megvizsgálására kiküldetvén, eljárásunkról szerencsések vagyunk a következőkben jelentést tenni:

1. A pénztárnok urtól készített részletes számadás minden tételét megvizsgáltuk, a kiadások okmányait összehasonlítottuk, s örömmel jelentjük, hogy a számadást helyesnek találtuk és pedig, a pályadij-alapokat külön értve, 1277 frt 52 kr. pénztári maradvánnyal, mint a mely összeg a forgó tőke folyó kiadásaira a következő számadás első bevételi tételéül viendő át.

Egyébiránt a pénztárt és számadásokat az állandó központi választmány is megvizsgáltatta, s e vizsgáló-bizottság jelentése úgyszólván kiegészíti a mi jelentésünket, s megerősíti vizsgálatunk eredményét.

Mindezek kapcsán kérjük a m. t. nagy-választmányt, hogy a pénztárnoknak a bemutatott számadásra vonatkozólag adja meg az ügyrend szerinti fölmentvényt, s indítványozzuk, hogy Dr. Gerlóczy Gyula urnak a pénztár pontos kezeléseért köszönet szavaztassék.

2. A vándorgyűlés levéltárát a központi választmány szintén megvizsgáltatta. Bizottságunknak más feladata tehát itt a vándorgyűlés helyén alig lehetett, mint a vizsgálatról szóló jegyzőkönyv tárgyalása.

A levéltár tudvalevőleg Bernáth József könyvtárnok ur lakásán van elhelyezve, szellős tiszta szobában.

Bernáth ur már régebben tett javaslatot a könyvtár és levéltár czélszerűbb berendezése ügyében, a melyet a bizottság akkor el is fogadott. Minthogy azonban érdemleges határozat ez irányban még nem hozatott, az indítvány fogadtatása még mindig késik.

Bizottságunk a levéltárnok ur javaslatait, valamint a központi választmány bizottságának idevágó megjegyzéseit tárgyalta, s azokat egészen helyesnek találja.

Indítványozzuk, mondja ki a vándorgyűlés nagy-választmánya, hogy a levéltárnak már elodázhatatlan czélszerűbb rendezését minél előbb teljesíteni kell, s hogy az írásban is benyújtott elvek alapján való rendezésre Bernáth levéltárnok ur kéressék fel, s a rendezésnél a vizsgáló-bizottság 1888. évi július 14-én kelt jegyzőkönyvében foglalt megjegyzések is figyelembe véssenek.

Indítványozzuk továbbá, hogy Bernáth József levéltárnok urnak áldozatkészségeért, buzgalmaért jegyzőkönyvileg köszönet szavaztassék.

Kelt Tátra-Füreden, 1888. évi augusztus 26-án.

Dr. Barbás József, s. k.,  
a bizottság elnöke.

Dr. Ágai Adolf, s. k.,  
bizottsági tag.

Lengyel István, s. k.,  
bizottsági tag és jegyző.



*A vándorgyűléssel kapcsolatban rendezett ásványviz- és gyógyszerári kiállításról való jelentés.*

Felvétetett a «Magyar orvosok és természetvizsgálók» XXIV-ik nagygyűlése nagy-választmányának kiküldött albizottsága egyhangu határozmányából, az itt föllálitott ásványviz-kiállítás, s Török Sándor budapesti gyógyszerész által kiállított házi- és kézi-gyógyszertárakra, stb. vonatkozólag:

1. Magyarország ásványvizeinek gyűjteményes kiállítását, a bizottság elég gazdagnak, s mind belértéke, mind az elbánás nagy haladást s teljes versenyképességet bizonyít.

2. Hasonlóképen nyilatkozhat Szepesmegye ásványvizeinek gyűjteményes kiállításáról, melyekben szerepelnek:

Szlatvini, Sibraer, koronahegyi, svábóczi, gánóczi, dubrovai, tátra-füredi Hygiea, tátra-füredi Castor, tátra-füredi Pollux, tátra-füredi Csáky, tátra-füredi édesvíz, új tátra-füredi forrásvíz, badányi, szent-andrási, lubló, szepes-tótfalvi, baldóczi, mliniczai patakvíz.

3. Hasonlóképpen dicsérendőleg szól Mattoni-féle giesshübl, budai keserűvíz és lápkivonatairól.

4. Török Sándor budapesti gyógyszerész által kiállított házi-, kézi- és utazógyógytárak mintáit, nemkülönben kötszer-szekrényét elég czélszerűnek találta a bizottság.

Az elmondottakban vagyunk bátrak jelentésünket a tek. nagybizottságnak megtenni.

Kelt Tátrafüreden, 1888. évi augusztus 26-án.

Dr. Dubay Miklós, s. k., Dr. Chyzer Kornél, s. k., Dr. Báron Jónás, s. k.,  
bizottsági tag. bizottsági elnök. bizottsági tag.

Dr. Major Ferencz, s. k., tiszt. főorvos,  
bizottsági tag.

#### 4. Meghívók.

*Részlet Dr. Chyzer Kornélhoz intézett levélből.*

Nagyságos főorvos ur!

Örömmel értesültünk, hogy Nagyságod az orvosok és természetvizsgálók Tátrafüreden tartandó nagygyűlésén részt veend.

A kibocsátott programmból látom, hogy augusztus 28-ik napján kezdődnek a kirándulások.

Kedves kötelességemnek tartom Nagyságodat, mint városunk szülöttjét és fürdők nagy jóakaróját tiszteletteljesen felkérni, egyúttal a város részéről megbízni, — miszerint az ülésben résztvevő orvos urakat, kik fürdönket meglátogatni óhajtanák, — fürdők meglátogatására felkérni és Bártfa városa nevében meghívni kegyeskedjék. — Városunk és fürdők ezen látogatás által nagyon megtisztelve éreznék magát, — bátorkodom ennél fogva Nagyságodat tisztelettel kérni, kegyeskedjék a meghívást alkalmas módon legjobb belátása szerint Bártfa városa nevében megtenni, s a bártfai kirándulásban részt veendő orvos urak számáról engem — akár távirati úton is — értesíteni, hogy a szükséges fuvarok

iránt Eperjesről és vissza, valamint a lakások iránt a fürdőben idejekorán a kellő intézkedések megtehetőek legyenek.

Szives fáradozásaért előre is köszönömet nyilvánítván maradok teljes tisztelettel Nagyságos főorvos urnak

Bártfafürdő, 1888. évi augusztus 20-án

alázatos szolgálója

Rhody Alajos, s. k.,  
polgármester.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV-dik vándorgyűlése méltóságos elnökségének Tátrafüreden!*

Méltóságos elnökség! Alulirt igazgatóság ezennel tisztelettel felkéri a méltóságos elnökséget legyen kegyes a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése azon tagjainak, kik Koritnicza fürdő-gyógyhelyet látogatásukkal megtisztelni óhajtják — tudomására hozni, hogy az alulirt igazgatóság őket igen szívesen fogja látni.

Egyúttal az alulirt igazgatóság gondoskodott arról, hogy ezen tisztelt tagok ingyen-lakás élvezete mellett leszállított áru elszállításban (személyenkint Rózsahegyről Koritniczára és vissza 2 frt) és étellemezésben részesüljenek. Maradunk kitünő tisztelettel

Koritnicza, 1888. évi augusztus 21-én

Dr. Ormai József, s. k.,  
fürdőorvos.

Szigeti, s. k.,  
igazgató.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV-dik vándorgyűlésének Tátrafüreden!*

Üdv Önöknek a betegeskedő emberiségnek Tátrafüreden összegyűlt nemtői, a hazai fürdők jóakarói! A több századok lefolyásának örvendő, utóbb feledékenységbe jutott, de most újból ébredező rajeczi fürdő, a magyar Gastein, ezennel meghívni bátorkodik a vándorgyűlés összes igen tisztelt tagjait, ha lehet ezúttal egy kis kirándulásra és még inkább jövő évre egy itt tartandó vándorgyűlésre. Ruttká állomásától Zsolna vasuti állomás kis félóra, Zsolnától Rajeczfürdő kis óra, igen jó országúton, ritka szépségű vidéken keresztül. Ha az igen tisztelt vándorgyűlés szerény fürdönket látogatásával megtiszteli, áldást-hozó áldozatot tesz le a Kárpátok ez ismeretlen, de a természet által a betegeskedő emberiség javára felkent kies menhelye érdekében.

Rajecz-fürdő, 1888. évi augusztus 23-án.

Pichl Alajos, s. k. és Szmalovszky Valer, s. k.,  
országgyűlési képviselő, fürdőtulajdonosok.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV-dik vándorgyűlésének Tátrafüreden!*

Tekintetes bizottság!

A szliácsi fürdő-igazgatósággal egyetértőleg bátorkodom a tek. bizottságot felkérni, miszerint a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének t. tagjaival alkalmas módon közölni sziveskednék, hogy a fenti fürdő-igazgatóság igen megtisztelve éreznék magát, ha a vándorgyűlés tagjai minél számosabban



Szliács gyógyhelyet is látogatásukkal szerencsétlennek. Lakások a legnagyobb készséggel ingyen állanak rendelkezésre.

Miután úgy az elszállásolás mint a vendéglős tájékoztatása végett igen kíváncsi, hogy legalább hozzávetőleg az érkezők számát tudjuk, igen kérem a t. bizottságot, szíveskedjék az ide rándulni szándékozókat előjegyzésre fölírni, és engem — esetleg sürgönyileg — értesíteni, hogy mikor és körülbelül hányan jönnek.

Szliács, 1888. évi augusztus 19-én

A tekintetes bizottságnak kész szolgálja

Dr. Grünwald Mór, s. k.,  
Szliács fűrdőorvosa.

## 5. Orvos-sebész szakcsoport jegyzőkönyvei.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természettudósok XXIV. vándorgyűlésének 1888 aug. 24-én d. e. Tátrafüreden tartott orvos-sebész szakosztályi üléséről.*

Elnök: dr. Schwartz Ottó egyet. m. tanár. Jegyzők: dr. Bäcker József egyet. tanársegéd és dr. Turnovszky Frigyes egyet. gyakornok.

Elnök lelkes megnyitó beszédében az orvosi kar jelenlegi viszonyait veszi bonczkés alá s úgy erkölcsi, mint anyagi helyzetünk javítását egyedül a kamarai rendszer behozatalától reményli. Abban a reményben, hogy együttes működés által e cél elérése elérhető, felhívja az egybegyűlteket, ez irányú összműködésre.

Az élénk tetszéssel fogadott beszéd után felszólal Kovács József egyet. r. tanár, indítványozván, hogy kéressék fel a nagygyűlés, utasítsa a központi választmányt, ez irányban a kezdeményező lépések megtételére; — szükségesnek látna egyszersmind, hogy a vidéki egyesületek is annak idején petíciókkal járulnának hozzá az ügy előbbre viteléhez.

Mindkét ajánlat egyhangulag elfogadtatik. Jegyzőkül elnök dr.

Bäcker József egyet. tanársegédet és dr. Turnovszky Frigyes egyet. gyakornokot (Budapestről) kéri fel.

Alapszabályaink értelmében bíráló bizottság választandó, melynek feladata a szakelőadások közül a szakközlemények sorába felveendőket kiválasztani. E bizottság megalakítására a következő urak kéretnek fel: Bakó Sándor, Báron Jónás, Bécsi Gedeon, Chyzer Kornél, Dollinger Gyula, Hegedüs János, Kézsmárszky Tivadar, Kecskeméti Lajos, Major Ferencz, Poór Imre, Petz Vilmos, Szénásy Sándor, Schächter Miksa, Tauffer Vilmos, Vidor Zsigmond.

E névsor egyhangulag elfogadtatik.

Elnök jelenti, hogy Uj-Tátrafüreden «Ásványvíz kiállítás» van, Tátrafüreden pedig Török Sándor gyógyszerész kézi gyógyszerárakat állított ki. Mindkettő felett szakvélemények mondására bizottság küldendő ki alapszabályaink értelmében. Ezen bizottságban elnök indítványa alapján Chyzer, Major, Dubay és Báron tag urak egyhangulag választatnak.

Ezután következnek a bejelentett előadások:

1. Első sorban Tauffer tanár 285 laparotomiája kapcsán a hasdaganatok sebészeti kezelésének javallatairól és jóslatairól értekezik.

Az élénk tetszéssel fogadott előadás után felszólal Szabó Dénes egyet. m. tnr. A desinfectióban ő a főszólt a mechanicus desinfectióra fekteti s hogy e módon

is lehet szép eredményeket elérni, hivatkozik az így műtő angol sebészek statisztikájára. Előnyt nyújt azonban a vegyi tisztításnak keresztülvitele is. Fürbringer kéztisztító javaslatánál az alcohol használatát fölöslegesnek tartja, mert a zsíradékot a szappan is oldja a bőrön, ha nem egy perc alatt, — három perc alatt. — Felszólaló azon nézeten van, hogy minden dag, mely a rosszindulatúságnak legkisebb gyanuját kelti is fel, lehetőleg ideje korán távolítandók el, s ép azért a kisebb, intraligamentosus dagok exstirpatiója, még ha bonyodal-makkal volna is összekötve, lehetőleg hamar végzendő, mert okvetetlenül rákosan fajulnak el ezek előbb-utóbb. — Nagyon hiszi felszólaló, hogy előbb-utóbb be fog következni az idő, midőn az extraperitonealis csomókezelést háttérbe szorítja az intraperitonealis a myomotomiáknál is, mint már kiszorította az ovarialis cystáknál. Reményt erre a műtői technika javulása s a megnyitott méhüreg s a hüvely műtét előtti alaposabb desinfectiója nyújt, mint a mely utóbbi szerek Winter újabb vizsgálatai alapján pathogen microorganismusokat tartalmazhatnak.

Tauffer tanár válaszában kijelenti, hogy Szabó félreértette az intraligamentosus dagokat illető javallatait. Azt elismeri, hogy intraperitonealis csomókezelés az ideális, de ma biztosabb módszer még az extraperitonealis.

Elnök indítványára úgy az előadó Tauffer tanárnak, mint felszólaló Szabó dr. urnak a szakülés köszönetét fejezi ki.

2. Vidor Zsigmond a «Stefánia gyermekkórház» szemész főorvosa, előadást tart a kórosan megnagyobbodott éktelen szemtekék művi sorvasztásáról, mi fonálbevezetés által a szembe, történik. Az utolsó 16 év alatt 21 ily esetet kezelt a legjobb eredménnyel, a mennyiben valamennyi szemben oly állandó kisebb-bédes jött létre, úgy, hogy műszem minden nehézség nélkül volt alkalmazható. Melegen ajánlja a műtétet, mely könnyű eszközölhetésénél fogva nem gyakorolt kéz által is végbevihető. Az eddigi tapasztalat kizárja a másik szem veszélyben forgását és ezért nagy előny a beteg tekének teljes eltávolításával szemben.

Elnök indítványára a szakülés Vidor főorvosnak előadásáért köszönetét fejezi ki.

3. Jelenffy Zoltán tart előadást a «orröblítésekről». A poralaku és folyós gyógyszerek felszippantása a diffus orrbajoknál eredményre nem vezethet, az orrüreg szabálytalan falu bonczani viszonyai miatt, minthogy a tüdőből feláramló levegő főiránya a septum mellett van s így a gyógyszer nem egyenletesen osztódik el. Ugyancsak a bonczani viszonyok akadályozzák az ecsetelések eredményes keresztülvitelét is. — A gyógyszer fecskendések és irrigatók által érintkezésbe juthat ugyan az egész felülettel, de a folyadék nagy nyomást gyakorol az orrgarat ürben. Ez nyelési mozdulatokat csinál, ezáltal megnyitja a fülkürtöket, úgy, hogy a folyadék behatol, izgalmat, sőt életveszélyes gyuladásokat okozhat benne. Ennek elkerülésére előadó csak annyi folyadékot önt be ugyszólván nyomás nélkül, a mennyi az üregekben elfér s azt benntartatja. Így a garat nyelési mozdulatai nem szoríthatják a fülbe a folyadékot, hanem igenis az orrüregbe vissza, a mely ezáltal csak jobban kiöblítődik. Végzi ezt saját szerkezetű műszerével, a mely egy körtealaku üvegedény, mely felül nyakkal van ellátva, alul pedig derékszögben elhajlított 4 mm. belső átmérőjű csőben végződik. Használat: a bal kéz tartja a műszert a hüvelykujjal befogva a cső végét. Beleöntünk az edénybe a beteg orr és garat ürének megfelelő folyadék mennyiséget s azután az edény száját bedugjuk. A folyadék a physika törvényei szerint nem folyhat ki s így kényelmesen manipulálhatni a műszerrel. A beteg erősen hátradől vagy lefekszik, egyik kezével az orrba dugja a csövet,



másikkal kiveszi a dugót, a folyadék lágyan kifolyik és megtölti az üregeket. Így a folyadék nyomás alá nem kerül, tehát a dobüregbe nem hatolhat, míg az üregek falait teljesen elönti.

Előadó Jelenffy doctornak elnök indítványára köszönetét fejezi ki a szakülés.

4. A délelőtti szakülés utolsó tárgyát Bakó Sándor egyetemi m. tanár előadása képezte «*A húgycső szűkületek székhelyéről*». Előadó hangsúlyozza azon ingadozást, mely a húgycső szervi szűkületeinek fölvetelében még sok helyt uralkodik. Az itt és Németországban közkezen forgó tankönyvek majdnem mindannyian azt hirdetik, hogy a pars membranacea a leggyakoribb székhelye a szűkületeknek. Evvel szemben a húgyszervet sebészetével különösen foglalkozó sebészek szerint a húgycső hátulsó részében, nevezetesen a pars prostaticában egyáltalában nem fordul elő szervi szűkület. Előadó saját tapasztalatai után ezen nézetet fogadja el s mondja, mikép azok, kik a hátsó húgycsőrészekben vettek fel szűkületet, azok vagy a hely megjelölésében tévedtek, a mi nem ritka még kórbonczolatoknál is, vagy pedig a húgycső hátulsó részében előforduló kóros folyamatot tévesztették össze szűkülettel. Az itt előforduló bántalmak, melyek a szűkület képét utánozzák: a húgycsőgörcs, a prostatitis chronica, és a prostata hypertrophia.

Elnök indítványára előadó Bakó m. tanárnak köszönetét fejezi ki a szakülés.

Elnök jelenti, hogy a legközelebbi szakülés d. u. 1/23 órákor kezdődik, melyen folytatólag az előadások vétetnek el. Ezen ülés elnökéül elnök ajánlataira dr. Chyzer Kornél főorvos választatik.

Tátrafüred, 1888 aug. 24-én.

Dr. Bäcker József  
jegyző.

Dr. Schwartzner Ottó  
elnök.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természettudósok XXIV. vándorgyűlésének 1888 aug. 24. d. u. Tátrafüreden tartott orvos-sebészeti szakosztályi üléséről.*

Elnök: dr. Chyzer Kornél. Jegyzők: dr. Bäcker József és dr. Turnovszky Frigyes.

Tárgy: a bejelentett előadások.

1. Onodi Adolf egyet. m. tanár szól:

a) a középső gégeideg jelentőségéről, a Thanhoffer tanárral végzett kísérleteire támaszkodva, megerősíti a tényt, hogy a m. cricothyreoideus beidegzésében állatoknál a középső gégeideg részt vesz, jelentősége azonban alárendelt, a mennyiben csupán a rendes idegpályából kivált kötegnak tekinthető.

Jelenffy doctornak a középső gégeideg tárgyalásánál eszébe jut Kálmán király mondása, hogy a boszorkányokról, melyek nincsenek, szó se legyen; mert ez ideg kutyánál ugyan ki van fejlődve, de embernél nincsen.

Onodi viszonzásában kifejti, hogy azért foglalkozik a kérdéssel, mert Exner állítja, hogy ez idegnek homologonja létezik embernél is.

b) A garatban előforduló idegen testek casuistikájából közöl egy esetet. Egy nő csirkeevés közben csontot érzett megakadni torkában, s oly mélyen nyult utána, hogy jobb oldalt a szakcsont nagy szarvának hátsó részét kitapintotta, s ezt a megakadt csontnak vélte. Tévhítétől csak akkor állott el, midőn bemutató baloldalt is kitapintotta szakcsontját.

Hasonló eseteket közölnek Kovács tanár és Jelenffy is.

c) Az általános ezüstkór és gégerák egy esetét közli készítmény kapcsán. Vidéki orvos 10%-os légenysavas ezüstoldat inhalatioját folytatta három órán át, s ez a betegnél a legnagyobb fokú ezüstkórra vezetett. Jelen volt egyszersmind a gégerák első képe elmosódott alakban, s ez a második kezelőt a kórisme szempontjából tévedésbe ejtette, ki az esetet laryngitis hypertrophica subnucosának fogva fel, erőművi tágitást alkalmazott. Előadó, mint harmadik észlelő bőven ismerteti a kórtörténetet, tárgyalja az ezüstkórra vonatkozó ismereteket, és intő példaként állítja oda az esetet a légenysavas ezüst óvatos használatára, és tanúságos adatot nyújt a gégerák első időszakában a kórisme nehézségeire vonatkozólag.

2. Dr. Poór Imre egyet. tanár tart előadást e cím alatt: *az iblany, a bujakór kórának biztos és ártalommentes gyógyszere*. A bujakór lényegének fejtegetése után áttérve a kezelésre, az iblanyt, határozottan a higany fölé helyezi, úgy hogy 22 év óta csak ezt használja. Jodviz alakjában használják bujakór minden stádiumában s a míg az első években 53—63 volt az ápolási napok átlaga, 1887. évben ez már csak 24 napra redukálódott.

3. Dr. Báron Jónás egyet. m. tanár a *sérvek radicalis műtétéről* értekezvén, számos eset közlése kapcsán kifejti, hogy a sérv elzárására irányzott eljárás az egyes esetekben a sérv anatómiai viszonyai szerint választassék, és kimutatja azon tényezőket, melyektől az egyes eljárások sikere függ.

Dr. Major szerint a radicalis műtét eredménye sokkal jobb a hevenyen támadt sérvek műtévesénél, mint régóta fennállóknál. Hangsúlyozza azt is, hogy a kapu mindig elzárassék.

Báron szerint ritkán van valaki azon helyzetben, hogy megtudná mondani, a sérv mikor keletkezett. Ő is helyesnek tartja a kapu elzárását, de ez nem mindig vihető ki, pl. ott, hol a kapu négy ujjnyi.

4. Dr. Jármay László tátrafüredi fordóorvos, a tátrafüredi tartózkodás gyógytani behatásáról az idegbántalmakra értekezett. — A hegyi klíma főleg az álomra hat jótékonyan, és az ideg és izomrendszer energiáját emeli. Leginkább kimutatható a jó hatás a functionális idegbántalmaknál; a többi idegbántalmaknál, a Basedow-kór kivételével különös előnye nincs.

Végül elnök indítványára a szakülés az előadóknak és a vitákban résztvevőknek köszönetét fejezi ki.

Tátrafüred, 1888 aug. 24.

Dr. Bäcker József,  
jegyző.

Dr. Chyzer Kornél,  
elnök.

*Jegyzőkönyv, a Magyar Orvosok és Természettudósok XXIV. vándorgyűlésének 1888. aug. 26. d. e. Tátrafüreden tartott orvossebészeti szakosztályi üléséről.*

Elnök: dr. Barbás József. Jegyző: dr. Bäcker József.

Múlt gyűlésen megválasztott elnök Kézmárcsly Tivadar egyet. ny. r. tanár akadályozva lévén a megjelenésben, elnökül dr. Barbás József Szt.-Rókus-kórházi főorvos választatott meg.

Tárgyát az ülésnek a bejelentett előadások képezték.

1. Dr. Szénágy Sándor értekezett. Értekezése címe: Adatok a vérzés csillapítás tanához.

2. Dr. Major Ferencz közölt casuisticus eseteket sebészeti gyakorlatából.



3. *Dr. Feleki Hugó* bemutatott egy általa szerkesztett *gyógyszeres szondát idült kankó kezelésére.*

4. *Dr. Scheiber S. H.* előadást tartott a *bulbár és pseudobulbar paralysis-ről* egy eset kapcsán, melyet részletesen közölt. Előadása előtt egy általa szerkesztett villamos fürdőkészüléknek kis schémáját mutatja be.

5. *Dr. Roth Adolf* bemutatja Hessing új orthopedicus gyógymódját egy patella-törés, 2 coxitis, 1 contractura genu és I. scoliosis rachiticában szenvedő betegen; szerinte e betegségek e módszer szerint műtét nélkül ambulanter gyógyíthatók.

Bemutatás után felszólal *Dr. Dollinger Gyula* egyet. m. tnr. Hessing eljárását elavultnak tartja, a modern testgyógyászat elhagyta már a gépeket. A *térd-izületi contracturákat* művileg kiegyenesítjük ambulanter, a végtagot fűzőkötésbe helyezzük s a járó betegen a kötést 8 nap múlva megújítva, 3—4 kötés változtatás után (az eset súlyossága szerint) ezélt érünk. — Előadó azon állítását, hogy 26 éves nő angolkóros scoliosisát pár hét alatt kiegyenlíteni lehet, lehetetlennek tartja. A miederek használata meghaladott álláspont. Babona az, hogy kyphosist ki lehetne egyenesíteni vállfűzővel; gondoljunk csak arra, mi-féle bonczani elváltozások vannak ott; még hullán sem sikerül kiegyenesítés, pedig ott vésőt is használhatunk. Nem érti, miért hangsúlyozza előadó a coxitisnél a Hessing módszere által létesíthető distractio előnyeit? Nem az ott a baj, hogy a csontvégek nyomják egymást, hanem ott van a tuberculosis infectio fészke! Műtét vagy gipszkötés vezet e téren is a legszebb eredményre, műszerész és minden complicált drága gép nélkül. Ugyanez áll a dongalábra is. A törések járó kezeléséből sincsen haszon, mert fájdalom jár vele, s teljes munkaképességet nem okoz, a gép pedig nagyon drága.

*Dr. Roth* válaszában hangsúlyozza, hogy térdizületi contracturák kezelése gipszkötéssel nem mindig vezet eredményre, gépkötés ellenben, kivéve a csontos összenövés eseteit, mindig. Előnye még a gépkötésnek, hogy az izület mozgathatóságát biztosítja. A distractio pedig fájdalomtanságot biztosít.

6. Végül *Dr. cs. Pap Samu* országgy. képvis. alsó-tátrafüredi fürdőorvos értekezett behatóan a lápfürdőről, azok készítéséről, javallatairól.

Tátrafüred, 1888. aug. 26.

*Dr. Bäcker József* s. k.  
jegyző.

*Dr. Barbás József* s. k.  
elnök.

## 6. Természettudományi szakcsoport jegyzőkönyvei.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természettudományi Szakosztályának 1888. aug. 24-ikén d. e. 9 órakor tartott üléséről.*

Elnök: *Dr. Szabó József* egyetemi tanár.

I. Elnök jelentvén, hogy a szakosztály megnyitásával van megbízva, mert Scherfel Aurél, ki a szakosztály megnyitásával volt megbízva, családi körülmények miatt nem jelenhetett meg,

az ülést ezennel megnyitottnak nyilvánítja.

II. Elnöki megnyitóul *Dr. Szabó József* tanár a *geológiai térképezés jelen állásáról s nemzetközi geológiai congressusok megállapodásairól* tart behatóbb előadást.

A szakosztály az előadást éljenző tetszéssel fogadja.

III. Elnök kéri a szakosztályt, hogy a következő ülésekre napi elnököt és két jegyzőt válasszon.

A szakosztály napi elnökökül ezentulra *Dr. Koch Antal* és *Platzer Ferencz* urakat kéri fel. Jegyzőkül pedig *Fuchs K.* és *Lengyel István* urakat választja meg.

IV. Elnök a szakválasztmány megalakítására kéri fel a szakosztályt.

Mint hogy a szakosztály kevés tagból áll, a jelenlevő szakferfiak képezik a szakválasztmányt.

V. Elnök a bejelentett előadások sorozatát felolvassván, felkéri *Hanusz István* tanárt előadás megtartására.

Helyesléssel fogadtatik.

VI. *Hanusz István a magyar Alföld sósflórájáról* tart előadást, melyben fejtegeti a talaj sós tartalmának s a rajta lévő flórának keletkezését.

Előadását a szakosztály éljenzéssel fogadja.

VII. Ezután *Platzer Ferencz* bányatanácsos tart előadást a *földrengések okairól*; a mely dolgozatához számos megfigyelést szerzett selmeczbányai működése alatt.

Az előadáshoz *Dr. Koch Antal* egyetemi tanár fűz némi megjegyzést, hogy az elmélet, melyet előadó fejtegetett, nem új, hanem Wernertől származik, s ma már meg van vitatva.

*Jedlik Ányos* megjegyzi, hogy ha a földrengés leomlásokból származnék, alig volna magyarázható a hullámok haladása és természete.

A szakosztály az előadást tudomásul veszi.

VIII. Ezután *Fuchs Károly* tart előadást az árapály visszahatásáról az árgerjesztőre, t. i. a Holdra.

*Jedlik Ányos* megjegyzése és *Fuchs* viszonzválasza után a szakosztály az előadást tudomásul veszi.

IX. A szakosztály elhatározza, hogy ma délután ülés nem lesz, hanem holnapután délelőtt 9 órakor.

X. A szakosztály titkos szavazással elhatározza,

hogy a «Munkálatok»-ba *Hanusz* értekezése egészen, *Platzer* előadása rövidítve, *Fuchs* értekezése pedig egészen felvéssék. *Dr. Szabó* megnyitó előadása magától értetőleg felveendő.

XI. Egyéb tárgy nem lévén, elnök az ülést berekeszti.

Kelt Tátrafüreden, 1888. aug. 24-én.

Jegyzette:

*Lengyel István*  
szakoszt. jegyző.

*Fuchs Károly*  
jegyző.

*Dr. Szabó József*  
elnök.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természettudományi Szakosztályának 1888. aug. 28-án tartott üléséről.*

Elnök: *Platzer Ferencz.* Jegyzők: *Fuchs Károly, Lengyel István.*

Jelen vannak: *Dr. Szabó József, Dr. Koch Antal, Dr. Staub Móritz, Dr. Róth Samu, Dr. Fabinyi Rudolf, Lövy S. Chyzer Kornélné, Siegmeth Károly, Hegedüs Béla, Sz. Kiss Gyula* stb. stb.

1. Elnök üdvözölve a jelenlevőket, az ülést megnyitja.

2. *Dr. Koch Antal* előadást tart *Erdély minéralogiájának és geológiájának haladásáról az utóbbi 25 év alatt.* Előadó vázolja az idevágó mozgalmakat



az Erdélyi Muzeumegylet működése és különösen a kolozsvári egyetem felállítása óta. A vizsgálatok újabb időben annyira haladtak, hogy Erdély átméretes geológiai térképének elkészítése már lehetséges.

3. Dr. Staub Mór a gánóczi völgy őskoráról tartott érdekes előadást, melyben az ottani mészhegyekben talált maradványokból és e mészhegyek alkotásából következteti, hogy e mészhagyek a pliocén korban képződtek.

Az előadáshoz Platzer Ferencz és dr. Szabó József és dr. Róth Samu fűztek megjegyzéseket.

Dr. Szabó szintén osztózik dr. Staub ama nézetében, a melyre ő palaeontológiai uton jutott, hogy a gánóczi mészdombok keletkezése a pliocén korszakba helyezhető.

4. Dr. Róth Samu a Magas-Tátra jégáraitól referált ki e tekintetben tíz évig gyűjtögette adatait, a melyek mind régi jégárait voltára vallanak.

Dr. Szabó tegnapi csorbai kirándulásából s a Klotild-uton szerzett tapasztalataiból kifolyólag szintén meggyőződött, hogy itten egykor jégáraitnak kellett lenni. Egyszersmind figyelmezteti a kárpáti geológusokat, hogy a jégári karczolásokat ne a graniton keressék, mint a mely azok megőrzésére nem alkalmas, hanem más puhább kőzeteken.

5. Dr. Fabinyi Rezső e. tanár kísérleti tanulmányait terjeszti elő, melyeket azon célból tett, hogy a molekula súlyok meghatározása egyszerűbben történhesse, mint eddigé. Az Avogadro-Ampère-féle törvénnyel csak a légemű testek molekula-súlyai ihatórozhatók meg; a többiekre csak analógia útján következtethetünk. Raulnak az oldószeres megzilárdulására vonatkozó szép kísérletei nagy fontosságuk. Az előadót Raul kísérletei vezették arra a gondolatra, hogy a szilárd vegyületek olvadó pontjának depressiójából, mely a szénvegyek kettős kombinációinál mutatkozik, azok molekula-súlyait ki lehetne számítani. Miként előadó vizsgálataiból kiderül, ez sikerült is.

6. Fuchs Károly a részecserők szerepéről a szervtanban értekezett, s kimutatta, hogy a matematikai antagonistikus görbülések elméletének az élettanban igen szép példái találhatók. Fejtegette továbbá a capilláris állandók szerepét az élettanban.

Fuchs Károly tanár érdekes előadása, mint a mely vizsgálódásoknak új terét nyitja meg, bő kivonatban a «Munkálatok»-ba felvételni határozottatik.

7. Metzger Ede a méhek fejlődéséről értekezett, rajzban mutatván be a fejlődés különböző stádiumait — s fejtegetvén a méhek bonczatani sajátosságait.

8. Elnök a szakférfiakat nyilatkozatra kéri fel a hallott értekezések felől, vajjon a «Munkálatok»-ba felvétessenek-e?

A szakosztály elhatározza, hogy Koch, Staub, Róth előadásai egészen, Fuchs Károly és Metzger Ede terjedelmesebb munkálatai bővebb kivonatban közöltessenek a «Munkálatok»-ban.

Kelt Tátrafüreden, 1888. aug. 26.

Lengyel István  
jegyző.

Fuchs Károly  
jegyző.

Platzer Ferencz  
elnök.

## 7. Társadalmi és nemzetgazdasági szakosztály jegyzőkönyvei.

*Jegyzőkönyv a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók tátrafüredi vándorgyűlése társadalmi és gazdasági szakosztályának 1888 augusztus hó 24-én Új-Tátrafüreden tartott üléséről.*

Dr. Gerlóczy Gyula, mint a nagygyűlés által ezen csoport megnyitásával megbízott, az ülést megnyitván előadja, hogy e csoportnak 92 beirotttagja van.

Ezután elnökké dr. Gerlóczy Gyula, jegyzővé Várnay Imre és dr. Demkó Kálmán, szakválasztmányi tagokká: dr. Agai Adolf, Beke Mihály, Sz. Kiss Gyula, Kostyán Ferencz, dr. Vécsey Tamás, dr. Wolafka Nándor lettek egyhangulag megválasztva.

Dr. Gerlóczy Gyula *Az élet socialis kérdés, vagyis a bér munkás mint társadalmi osztály mai helyzete a gyógyító «socialis olajjal»* című előadását megtartotta. Előadásában kifejtette jelen kérdés keletkezését, lényegét és a gyógyításra szolgáló eszközöket vagyis ugynevezett socialis olajat, különösen az állam és a társadalom jelen szervezetében és a munkásosztály állapotának javítására szolgáló véleménye szerinti alkalmas intézményeket és gyógyszereket.

A nagy érdeklődéssel és rendkívüli tetszéssel fogadott előadás a gyűlés egyhangu határozata folytán, egész terjedelmében az évkönyvben fog megjelenni.

Putsch Tóbiás: *«A méhészetről, különös tekintettel a szepesi viszonyokra»* tartott felolvasást, egyuttal bemutatta a méhészetben, használtatni szokott eszközöket és a méhek által létrehozott productumot.

A nagy tetszéssel fogadott értekezés a szakválasztmány a gyűlés egyhangu határozata folytán az évkönyvbe egész terjedelmében felvételik.

Az elnök a gyűlés figyelmét felhívja azon nemzetgazdaságilag fontos körülményre, hogy a most hallott méhészeti előadás szerint a magas Tátra vidékén a méhészetet mennyire előnyössé teszi azon tény, hogy az itteni flóra márczius közepétől szeptemberig a legbővebb táplálékot nyújtja s e körülménynél fogva egy méhes család az eladásra 15 klgm. mézet képes produkálni. Nemzetgazdasági szempont a szepesi méhészet nagyban még további fejlesztését kívánatosá teszik.

Várnay Imre, s. k.,  
mint jegyző.

Dr. Gerlóczy Gyula, s. k.,  
mint elnök.

Dr. Demkó Kálmán, s. k.,  
mint jegyző.

*Jegyzőkönyv, felvétel 1888 aug. 27. a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók társadalmi és gazdasági szakosztályának folytatólagos ülésében Tátrafüreden, melyre a vándorgyűlés összes tagjai külön meghívtak.*

Dr. Gerlóczy Gyula az ülést megnyitván, a múlt ülés jegyzőkönyve hitelesített.

Elnök felhívja dr. Demkó Kálmánt bejelentett értekezése felolvasására.

Dr. Demkó Kálmán «Felvidéki városaink erkölcsi életéről a XIII—XVII. századokban» című művének «Városaink közegészségügyéről» szóló fejezetét



felolvassa. Bártfa, Besztercebánya, Eperjes, Kassa, Körmöczbánya, Lőcse középkori virágzó városok irattáraiban szerzett adatok nyomán élethűen ecsegette ezen városoknak a XIV—XVII. században egészség, tisztasági, kórházi, vízvezetéki, csatornázási fürdő ügyeit, ezeknek fentartására vonatkozó rendeleteit, a fentartására fordíttatni rendelt összegeket. Az orvosi és gyógyszerészeti állás miben létét, ezeknek fizetését, a kuruzslóknak üldözésére vonatkozó rendeleteket. Az orvosok a XV. században nagyon kevesen voltak, javadalmazásuk csekély volt.

A rendkívüli érdeklődéssel hallgatott tanulságos felolvasás bevégeztével az elnök indítványára

dr. Demkó Kálmánnak tanulságos felolvasásáért köszönet szavaztatott és a műnek a Munkálatokba való bevétele a szakválasztmány hozzájárultával egyhangulag elhatározott.

Ezután az elnök felhívása folytán Bernáth József tartotta «Adatok és közlemények a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének múltjáról» című felolvasását, mely köszönettel fogadtatott, mint oly mű, mely történeti becsén kívül a jövő vándorgyűlések előkészítésénél hasznos téjakoztatóul szolgál.

Kelt Tátrafüreden, 1888. aug. 27-én.

*Dr. Demkó Kálmán*  
jegyző.

*Várnay Imre,*  
jegyző.

*Dr. Gerlóczy Gyula,*  
mint elnök.

## VII.

### A MEGNYITÓ ÉS BEZÁRÓ GYÜLÉSEK

AIKALMÁVAL TARTOTT

### BESZÉDEK ÉS ELŐADÁSOK.



## CSÁSZKA GYÖRGY SZEPESI PÜSPÖK ELNÖKI MEGNYITÓ BESZÉDE

*a XXIV. vándorgyűlés 1888 aug. 23-án tartott nagygyűlésén.*

Nagytekintetű vándorgyűlés!

Mélyen tisztelt uraim!

A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIII. vándorgyűlése nagy választmányának 1886. évi augusztus hó 25-én Temesvárott tartott ülése szívesen fogadván a magyarországi «Kárpát-egyesület» meghívását: a jelen, vagyis XXIV. vándorgyűlés helyéül a három Tátrafüred regényes vidékét tűzte ki. Ugyanezen ülés határozata következtében a XXIV. vándorgyűlés elnökeivé gróf Csáky Albin kir. főasztalnokmester, v. b. t. tanácsos, főrendiházi alelnök, Szepesvármegye főispánja és én lettünk megválasztva. Részemről nem vártam e nagy kitüntést. Tudom ugyanis, hogy nem csekély feladat egy majdnem félszázados intézmény élére — habár csak rövid néhány napra is — állani; egy oly fényes terület körében, hol annyi tudomány, tapasztalat, tehetség egyesül, az elnöki széket elfoglalni, melyre a hazai tudományosság és nemzeti haladás iránti őszinte jóakarattal egyebet alig vagyok képes hozni. De amint nem volt bennem ambíció ezen diszes hely elnyerésére, úgy meg van bennem a teljes készség ezen nagyfontosságú intézmény tudományos és hazafias törekvéseit csekély erőmhöz és tehetségemhez képest támogatni.

A mi a haza, az emberiség javára történik, habár más téren is, az nem hagyhatja közönyösen az egyház szolgáját. Az egyház pedig nem úgy gondoskodik a lélekről, hogy megfeledkezne a testről. A hit, a tudomány hajlékai mellett emelkedtek kórházak, szegény- és ápolóintézetek. A mely talajon nőttek az igazság hirdetői, ugyanazon talajon nőttek a testi irgalmasság hősei és hősnői is. Elmélet és gyakorlat, e kettő együttvéve a teljes élet. Így gondolkodott mindenkor az egyház.

A multak hagyományaiból merítjük a jelen gyakorlatát és nyújtjuk a jövő reményeit.

És azért szívesen meghajoltam a választók nagyrabecsült kívánsága előtt s kitüntető bizalmukat mélyen érzett hálával fogadtam. Mély hálával mondom, mert annyi dicső előd után, kik közül állásomnál fogva különösen egy Seitovszkyt, egy Bartakovicsot, egy Szabó Imrét említek, igénytelenségemre esett kegyes választásuk; mély hálával azért is, mert alkalmat méltóztattak nyújtani, hogy ezen a téren is leróhassam hazám, nemzetem és az emberiség iránti tartozásomat.

Hivatásom, állásom egész életemen át, igaz, másfelé tereltek, de nem tettek soha sem a természettudományok, sem az orvostudomány ellenségévé.



Orvos, természetvizsgáló és theologus nem ellenlábasok, legalább nem szükséges, hogy azok legyenek. Vannak a tudományok között érintkezési pontok, vannak összekötő kapesok, csak meg kell azokat találni, vagy ha ismerjük, nem szabad azokat figyelmen kívül hagyni. Hisz minden igazság egy kútfőre vezet vissza, ki maga az Igazság. És a tudományok, ha különböznek is egymástól tárgyuk, módszerük, sajátlagos céljuk által, közvetlenül vagy közvetve a legfőbb és legutolsó okok megismerésére vezetnek. Vagy feltételezik, vagy segítik kölcsönösen egymást, de mindenképp kiegészítik egymást.

A legfőbb erő, mely épen azért a legtisztább szellem, az anyag alkotója és a lelkek atyja, ki nem szervetlen, mozgás- és életnélküli chaoszt, hanem rendszerezített, szervezett világot adott lakhelyül az embernek, kit képére és hasonlatosságára teremtett. Az egész világegyetem minden rendű és fokú lényvel egy kéznek oktatása, egy bölcsesség műve, egy hatalom eredménye, egy eszmének — az örök isteni eszmének — megvalósítása. Innét a kosmos egysége, innét világegyetem: universum. A körnek minden egyes pontjáról a közép-pontba jutunk; a napsugarak, bármily messze is essenek egymástól, amint ugyanazon forrásból erednek, úgy ugyanazon kútforrásra vezetnek vissza.

Voltak idők, melyekben nem csekély számú tudós megfélemlkezve a földről, melyen élünk, majdnem kizárólagosan csak elvont dolgok fejtegetésébe bocsátkozott, vagy mikor — hogy igazságosak legyünk — számos előismeret, okvetlenül szükséges eszközök, szerek, észleletek stb. hiányával egész természet-szerűleg több gyümölcs az empiricus tudományok mezején nem teremhetett. Most pedig senki, ki józanul gondolkodik, nem fog irigy szemekkel nézni ama tagadhatatlan óriási haladásokra, melyeket az ősök verejtéke szerzte alapon építve, szerencsésebb conjecturák között, különösen a természettudományok körében felmutathat az újkor. E haladások közös kincsünket, közös büszkeségünket képezik. S őszintén megvallom, én nem látok semmi veszélyt a komoly buvárlat igazán tudományos eredményeiben a hitre nézve! Az igazság soha sem fog ellentmondani az igazságnak, a természettudományok alaposan kifejezett és bebizonyított igazságai soha sem fogják lerontani a hit isteni igazságait, hanem inkább újabb fényt derítenek az örök igazságra. Sem Kopernikus, sem Galilei, sem Leibnitz, sem Newton nem voltak kénytelenek vallásos hitüket áldozatul hozni tudományos meggyőződésüknek. Ily áldozatra nincs szükség, mert valódi, benső, tartós ellenmondást a hittudomány és a természettudományok között csak a félreértés, vagy a rosszakarat szíthet. A rosszakarat nem méltó, hogy reá reflektáljunk: a félreértést pedig, a hol nyilvánul, fel kell derítenünk és meg lesz az összhangzat az elmében, mely a tényálladékokban sehol sem hiányzik. Őszinte akarat, mely csak az igazságot keresi, mindenkiben szükséges. Azért nincs okunk félni, sőt ellenkezőleg csak örülni tudunk, ha az empiricus tudományok terén minél több valódi siker és alapos eredmény éretik el.

Azért mondotta már a VI. vándorgyűlés alkalmával 1846 aug. 11-én néhai Scitovszky János, akkor pécsi püspök, később hazánk bibornok-hercegprimása, elnöki megnyitó beszédében: «Ki napjainkban meg nem barátkozik a természettudományokkal, annak még valódi fogalma sem lehet a jelenkor magasabb szellemi műveltségéről; az ipar és földművelésnek kifejlését fel sem foghatja, ha nem képes méltányolni a befolyást, mit a természettudományok gyakorolnak a nemzeti jólét ama hatalmas két tényezőjére». — XIII. Leó pápa pedig, kitől rendkívüli bölcs belátása miatt még ellenfelei sem tagadhatják meg tiszteletüket, nem rég (1879 aug. 4-én «Aeterni Patris») így nyilatkozott: «Nihil est utilius, quam naturæ arcana diligenter investigare et in rerum physi-

carum studio multum diuque versari». — «Mi sem lehet hasznosabb, mint a természet titkait szorgalmasan fűrkészni és a természettudományokkal bőven és behatóan foglalkozni.»

De van még egy másik, nem kevésbé hatalmas motívum, melynél fogva a természettudományok és az orvostudomány folytonos fejlődését és tökéleteseését óhajtjuk. És ez felebaráti, hazafias és nemzeti indító ok. Tagadhatatlan ugyanis, hogy a természettudományok haladása az orvostudomány javára szolgál, ennek a haladása pedig közvetlenül befoly az emberiség, a nemzet javára. És azért öröndetes és kívánatos a természettudományok haladása már önmagukért sajátlagos céljuk és az ösztudomány érdekében, de ama gyakorlati sokoldalú haszonért is, úgy az emberi lét kényelme, mint az élet és egészség tekintetében.

Kevés földi jó van, melyet nagyobbra becsülnénk az egészségnél. És helyesen. Ki volna képes egészség nélkül hivatását, életfeladatát teljesíteni? Ki élhetne magának, családjának, hazájának, ha egészség nélkül sülődik? Milyen politikai súlya és hatalmi állása lehet egy nemzetnek, mely nem ép, erős és egészséges? Satnya népek elpusztulnak, erős nemzetek viszik a vezérszerepet. Egy nemzet hatalmi ereje nemcsak kedvező erkölcsi és vagyoni állapotában rejlik, de testi épségében, ép egészségében, egészséges léteben is. Egyiket sem szabad elhanyagolni, vagy tékozló módon pazarolni. Az igazi hazafiság szent kötelességünké teszi mindegyiket megőrizni, szaporítani és öregbíteni.

A mi különösen a közegészséget illeti, ne legyünk igazságtalanok. Ha nem is történt még eddig minden, de több üdvös dolog bizonynyal történt. A 20—30 évvel ezelőtti állapotokat egybevetve mostani állapotainkkal szembeszökő a javulás, mely a közegészségügy terén mutatkozik. Ismeretesek a törvényhozás ide vágó üdvös intézkedései; ismeretes kormányunk e téren való buzgólkodása; ismeretes különösen a vallás és közoktatási m. kir. miniszternek, kinek bekövetkezett halála felett részvétteljes sajnálatunkat kifejeztük, ez irányban tanúsított kiváló tevékenysége és éber figyelme, ki az iskolaorvosi intézményt behozta és az egészségtannak tanítását legújabbban a középiskolában is elrendelte; ismeretesek az 1885. évben megtartott orvosi és közegészségügyi kongresszus tárgyalásai és azok folytán létrejött «Országos közegészségügyi Egyesület», mely célul tűzte ki a közegészség ápolására és oltalmazására vonatkozó szükséges ismeretek népszerűsítését. A közegészségügy előbbvitele érdekében kívánnunk és közreműködünk kell, hogy azon egyesület működése minél nagyobb és sikeresebb legyen.

Osztatlan elismerésre és a legnagyobb dicsőre méltó mindazok buzgólkodása, kik a közegészségügy emelésén hazánkban fáradoznak; kívánnunk és óhajtunk, hogy drága honunk egyetlen egy vidékén se hiányozzanak — a mennyiben lehetséges — a közegészség alapfeltételei. Legyenek fogatosítva mindenütt a legjobban a közegészségügyi intézkedések; legyen gondoskodva egészséges lakásokról, egészséges ivóvizről, a tápszerek tisztaságáról, célszerű kórházakról stb. Hogy mindezeket és ezekhez hasonló s egyéb szükséges intézkedéseket edes hazánk egész földén fogatosítva, életbeléptetve és alkalmazva lássuk, nem csak szívemből kívánom, hanem saját hatáskörömben ezen célra mindenkor közreműködni is fogok.

De ezekhez még egyet adnék, a közegészség egyik főtényezőjét: a közerkölcsiséget és ennek emelését. Bocsássák meg, m. t. uraim! de én a közegészségügy teljes felvirágzását csak akkor merem bizton remélni, ha ezzel együtt halad és emelkedik a közerkölcsiség.

Az emberben a legnemesebb módon alkotott szervezet, öntudatos, értelmes



és szabad akarattal bíró lélek uralma alatt áll. S ha helytelen azok felfogása, kik megfelelkeznek arról, hogy az emberben a szerves anyag létezésével, ennek törvényeivel és működésével számolnunk kell, annál helytelenebb azoknak nézete, kik az izom, idegrendszer és anyagsere felett elfelejtik létünk nemesebb részét, az éltető, gondolkodó és akaró lelket. Igaz, hogy a külvilággal való érintkezés természetes módon csak a külszervek, az idegek és az agy közreműködése mellett történhetik, de az ember sajátlagos életműködése absolute elégtelen. Ezekben a lélek szellemisége és működése a legvilágosabban nyilvánul. Nem lehet tehát megengedni az összetévesztést, az azonosítást, jöllehet kétségbe nem vonható az egymásra való hatás, a természetszerű szoros és szükséges összefüggés test és lélek között. Testből és halhatatlan lélekből áll az ember. S bármennyire különbözzenek is egymástól lényegükben az emberi természet alkatrészei, működésükben épen a természet egységénél fogva el nem kerülhetik a kölcsönhatást, az egymásra való befolyást. Testi állapotaink lelki életünkre, lelki dispositióink testi létünkre hatnak. Ez elmaradhatatlan. «Mens sana in corpore sano.» Ezen tagadhatatlan tény nem részesül mindig teljes figyelemben. Elégé halljuk hangsúlyozni, hogy a test hogyléte minő befolyással van a lelki életre, a kedélyállapotra, de a mellett vagy kicsinylik, vagy teljesen számba nem veszik, hogy a lélek is igen nevezetes befolyást gyakorol a testre és hogy számos esetben a lélek állapota döntő befolyással van a test egészségére is. Nem akarom ezzel mondani, hogy minden betegség a lélek kóros állapotának eredménye; vannak gyenge constitutiók egyrészt, bajok, betegségek másrészt, melyeket a legerősebb lélek sem bír távol tartani, melyektől a legártatlanabb ember sem ment. De hogy a lélek aberrációi a testi egészségre is kártékonyan hatnak, kétségbe nem vonható. Nem szólok a harag, az irigység, a tunyaság és egyéb erkölcsi aberrációk befolyásáról a testi egészségre, sokkal szembeszökőbb ezeknek oly hirtelen hatása, semhogy szükség volna erről bővebben szólni. Csak röviden akarok utalni ama viszonyra, mely a testi egészség és az erkölcsiség között létezik.

Az igazi erkölcsiség számtalan esetben prophylaktikus hatással bír. Valóban erkölcsös ember sok oly dolgot fog kerülni, melyek okvetlenül káros állapotokra vezetnek és előbb-utóbb kisebb, gyakori ismétlés esetén nagyobb és komolyabb bajokat fognak okozni. Az erkölcsi törvény továbbá szabályozza viszonyunkat nem csak Istenhez és embertársainkhoz, hanem önmagunkhoz is, és azért mint szigorú erkölcsi kötelezettséget szabja reánk saját életünk és egészségünk fentartását. *Sobrie — józanul, — pie — jámborul, és juste — igazságosan éljünk, mondja az Irás (Tit. 2. 12.).*

A vallásos, erkölcsös emberre nézve az egészség kellő gondozása nem csak önfentartási ösztön, hanem erkölcsi kötelesség is, nem csak a természet, de a természet Ura iránti tartozás is.

Baj vagy betegség esetén pedig erkölcsös ember nem csak nagyobb engedelmességgel lesz a szakértő gyógyító iránt, kiről az Irás mondja: «Honora medicum propter necessitatem, etenim illum creavit Altissimus» (Ecl. 38. 1.). «Tiszteld az orvost, mert reá szorulsz, őt rendelte a Magasságbeli», — hanem nagyobb türelemre is fog iparkodni, mely pedig nem ritka esetben a gyógyulás felét képezi.

Vagy nézzük a dolgot egy más oldalról.

Vannak bajok és pedig nagy bajok, melyek — a többi tényező hozzájárulásával — az erkölcsiségtől várják gyógyulásukat.

Az orvosi kongresszusok egyik állandó témáját képezi a gyermekhalandóság, mely méltán megdöbbeníti a társadalmat; különösen hazánkban nagy ezen a téren a pusztulás. S bármennyire kutassuk ezen valóban elszomorító tünény okait, azt el kell ismernünk, hogy a «csecsemők halálozási viszonya javítására», mint ezt a közegészségügy terén ismert szaktekintélyünk és egyik tisztelt elnöktársunk FODOR JÓZSEF dr. úr is állítja, «a fő — hogy úgy mondjam — egyedüli eszköz *erkölcsi* behatás az anyákra». (Fodor, Közegészségügy Angolországban. Budapest, 1873. 43. 1.)

Vagy vegyünk más bajokat, melyek elhervasztják a fejlődő életet, mielőtt még teljes kifejlettségre jutott volna; tönkre tesznek egész nemzedékeket, képtelenné tesznek sokakat családalapításra, akadályozzák a lakosság szaporodását, csökkentik az újonczjutalékot, egyház és haza számára egyaránt gyászos eredményeket teremtenek.

Gondoljuk-e, hogy ezen bajokat megszüntethetjük vagy legalább korlátozhatjuk a közerkölcsiség befolyása nélkül?

Vagy tekintsük az alkoholizmust, mely népünk egész rétegeit testileg, erkölcsileg, pénzügyileg tönkre teszi, mely Svédországban, Németországban és legujabban Ausztriában igen erélyes rendszabályokat provocált; reméljük-e, hogy erkölcsi befolyások nélkül ezt a néppusztító ellenséget legyőzhetjük?

Vagy fontoljuk meg korunk egyik iszonyatos mániáját, értem az öngyilkosságot mániáját, mely mindenfelé szedi áldozatait. Nem tagadom, lehetnek, sőt vannak okok, melyek, ha ki sem mentik, legalább megmagyarázzák ezt a szörnyű merényletet önmaga, a társadalom és az Isten törvénye ellen; de merem állítani, hogy leszámítva az elmeháborodottság állapotát, kevés, igen kevés esetben következnek be a gyászos katasztrófa, ha a lélek el nem vesztette volna valóságos hitét, a valódi erkölcsiség ezen szükséges és biztos alapját.

Nem akarok visszaélni becses türelmükkel. Újból hangsúlyozom, hogy teljesen helyeslem, pártolom mind ama buzgó törekvéseket és dicséretes lépéseket, melyek a közegészségügy érdekében magyar hazánkban történnek: kívánom, óhajtom önökkel együtt, uraim, ezeket folytatva, tökéletesítve látni; de szívem nem kívánhatja hőbbben a közegészségügy felvirágzását, mint a közerkölcsiség emelkedését. Ebben is az Irással tartok: «Unum facere et aliud non omittre». Megtenni az egyiket, de a másikat el nem hagyni. Sőt azt tartom, hogy a közegészségügy érdekében tett és teendő minden intézkedés akkor lesz igazán hatásos és áldásos, ha ezekkel párhuzamosan emelkedni és terjedni fog a közerkölcsiség.

Kevesen vagyunk; — fogatkozásunkat nem csak közegészségügyi bajaink, hanem erkölcsi hibáink is okozzák. Kezet kell tehát fognunk egymással, segítve, nem rontva egymást, működni úgy fizikai létünk, mint az erkölcsös élet emelésére. Szeretett hazánk legszentebb érdekei ellen vét nemcsak az, ki nem gondoskodik arról, hogy a közegészségügy a megfelelő és szükséges színvonalra emeltessék, de az is, ki sülyedni látván a közerkölcsiséget, mitem tesz ennek megerősítésére és megszilárdítására. Sürgetik — és igen helyesen teszik — hogy nem csak a szakértő és azért első sorban hivatott és felelős orvosok, hanem a lelkeskedő papság, a tanítók, a sajtó, a művelt osztály közreműködjenek a közegészségügy érdekében; iparkodjanak elosztatni az előítéleteket, terjeszteni helyesebb nézeteket, segíteni életbeléptetni a szükséges intézkedéseket. Sok-e az, ha *mi* óhajtuk, nem a magunk, hanem a közjó érdekében, hogy kiki a maga körében a közerkölcsiség emelése czéljából, ha már nem akar, vagy nem képes építeni, ne rontson, ne árton? . . .



Test és lélek képezik az embert; közegészség és közerkölcsiség, mind a kettő egyaránt szükséges, hogy egy nemzet léte, ereje, vagyonosodása, haladása és kulturája biztosíttassék. Ki mondhatna ellen a költőnek, ki a szép honról oly talpraesetten mondja:

«Nagygyá csak fiaid szent akaratja tehet». (VÖRÖSMARTY M.)

Igen, legyen nagy e hon, mint ezt lelkünk hön óhajtja, fiainak szent akaratja által!

S midőn önöket, m. t. uraim, kik édes hazánk minden tájékáról a természeti szépségekben oly gazdag Szepességünkbe összesereglettek, a legszívélyesebben üdvözlöm, biztosítom egyúttal, hogy a mint viszonyaink azt megengedik, mindent elfogunk követni, hogy míg nemes feladatukban fáradoznak, jól találják magokat körünkben.

Szeretett hazánk és az emberiség javára irányult tevékenységükön legyen az Isten bőséges áldása.

## 2.

## GRÓF CSÁKY ALBIN ÜDVÖZLŐ BESZÉDE,

*melylyel a vándorgyűlés tagjait Szepesvármegye, a Magyarországi Kárpát-egyesület és a Szepesi hitelbank, mint Ó-Tátrafüred tulajdonosa nevében üdvözölte.*

Mélyen tisztelt vándorgyűlés!

A történelmi korszak, melyben élünk, rendszerint több gáncsolóra, mint dicsőre talál, és habár korántsem tartozom az előbbieik közé, mégis némi tekintetben magyarázhatónak tartom amaz irányt, sőt bizonyos mérvben el kell ősmernem annak hasznosságát is. Egyesek t. i. szintűgy, mint a nagy közönség, sokkal inkább megérzik a hiányt, a hibát s mulasztást, a kényelmetlenséget, mint a javulást s jobbrafordulást, a haladást és ennek összes folyamányait: csak szükség- és természetszerűeknek tartván ezeket, rendkívülieknek ellenben és «malum non necessarium»-nak amazokat. De másrészt az elégedetlenség maga kétségkívül egyik hatalmas tényezője az egészséges fejlődésnek, mert, mint a kétely a tudományosságot, úgy eredményezi előretörekvés útján a jobblétet.

Nem következhetik azonban ebből, t. uraim! hogy közállapotainkról, vagy ezek egyes részleteiről annak idején és helyén elősmerőleg, dicsőreleg nyilatkozni izléstelenséget képezne; sőt ellenkezőleg, a helyzet összes árny- és fényoldalait egyaránt igazságosan méltatni, vagy pedig azok felösmeréséhez és igazságos méltatásához egyaránt hozzájárulni, kell, hogy főtörekvése legyen és maradjon mindenkinek, ki helyes ítéletet hozni kíván.

Igy pl. tagadhatlan t. uraim! hogy a szellemi és anyagi fejlődés számtalan nyilvánulásai között talán egy sincs, mely a jelen korban annyira tért foglalt, tágult és terjeszkedett volna, mint az egyesületi működés. Szövevényes hálózata az egyesületeknek lepi el a mi hazánkat is és alig létezik nagyobb fontosságú, kulturális, humanitárius, vagy gazdasági, szellemi vagy anyagi érdek, melynek egyesek összegezett, tehát hatványosan fokozott ereje és tehetsége ne állna rendelkezésére.

És ha a buzgó kezdeményezést nem is követi mindig a fáradhatlan kitarítás, úgy másrészt a nagy problémák és nemes aspirációk körülötti lankadatlan munkálkodásnak oly fényes példái is állnak előttünk, melyek méltán dicsőre válnak a «felvilágosodottság» századának, mintegy pyramisai a jelennek, hogy ennek fenkölt szellemét büszkén hirdessék még a késő utókor előtt is.

E téren önök t. uraim! az orvosok és természetvizsgálók gyűlésének szaktagjai, kétségkívül az első sorban foglalnak helyet, mert egyesületi működésük immár az idő kemény próbáját is megállotta, mert továbbá működésük körének folytonos tágulásával annak belterjessége is folyton nőtt, és mert végül, mit mindenek előtt kellett volna felemlítenem, törekvéseikben szerencsésen egyesítve van az emberi földi lét két egyaránt drága kincsének, a testi és értelmi egészségnek ápolása, fejlesztése és biztosítása. Testileg és értelmileg egészséges egyén és így azután egészséges társadalom, mi szép és nagy feladat, — és ennek sikeresen szolgálni — mi dicsőség!

A beteg test gyógyítására a nagy természet szolgáltatja a megfelelő szereket; de a nagy természet kiapadhatlan kincseinek feltárása, örök igazságainak és törvényeinek felderítése, mindig megújuló jelenségeinek bámuló megértése és talán mindvégig megfeythetlen titkainak csodálása egyúttal legjobb tápláléka az emberi értelemnek is, oly táplálék, mely lelket is, testet is csak edzeni képes.

Legyenek tehát legmelegebben üdvözölve önök, t. uraim! e helyen, a hol a természet nagyszerűsége mintegy versenyre buzdítja az emberi törekvést, legyenek legmelegebben üdvözölve a hatalmas Tátra alatt, melyről, mint a napnak fénye, az önök működésének fénye is messze földre vissza fog sugározni, legyenek üdvözölve Szepesvármegye közönsége, a Magyarországi Kárpát-egyesület és a Szepesi bank, mint Ó-Tátrafüred birtokosa nevében, melyek együttes és egyöntetű érzelmeit tolmácsolva mondok önöknek egy szívből eredő «Isten hozott»-at.

## 3.

## MEGEMLÉKEZÉS ARÁNYI LAJOS ÉS ÖRLEY LÁSZLÓ TANÁROK FELETT.

Dr. CHYZER KORNÉL, zemplénmegyei főorvostól

*a XXIV. vándorgyűlés augusztus 23-án tartott megnyitó nagygyűlésén.*

Mélyen tisztelt közönség!

Vándorgyűléseink intézményének mint közel félszázados szervezetnek csak úgy mint az egyes embernek meg van a maga öröme, a maga gyásza. Öröme régi tagjainak koronként újból való találkozására s új bajnokoknak hozzánk való csatlakozására alkalmával, — gyásza, midőn ilyenkor észre vesszük, hogy ismét többben dőltek ki sorainkból, kik velünk ugyanazon úton egy cél felé törekedtek, kik a tudomány terjesztésének, népszerűsítésének a mi gyűléseink révén is szentelték erejüket, tevékenységüket, — s kiket úgy ebbeli kapocs, mint személyes rokonszeny fűzött szorosan szíveinkhez.

Ilyen tagtársaink s választmányi tagjaink emlékének szentelem a következő sorokat.



Az első, kit utolsó találkozásunk óta elvesztettünk:

### Arányi Lajos.

Van-e a nemzet nagy múltja iránt érdeklődő magyar, ki e nevet ne ismerné? ! mely örökre összeforrt azon korról, melyet a rég múltban a legdicsőbbnek ismer a történelem, összeforrt ama nagy és szép nemzeti ereklével, melyet kizárólag az ő akadályt és fáradságot nem ismerő kitartása támasztott fel romjaiból: Vajda-Hunyaddal! Ki e várat, mely a késő gótstílnak az osztrák-magyar birodalomban, de talán a continensen is legremekebb unicuma, látta, ki visszapillant az elmúlt időkbe s elmereng a nemzet ősi dicsőségén, a Hunyadyak korán, Bethlen Gábor eszméin, ki ismeri ama hanyatló kort, a melyben nálunk az irányadó körök nem törődtek azzal, a mi a nemzet nagy múltjára emlékeztet, ki tudja, hogy mit tett s mennyit áldozott Arányi reá s mégis mily gúnynyal és rágalommal ostromoztatott eme legtisztább s legnemesebb keblű férfin akkor, midőn felhasználva minden alkalmat e remekmű restaurációjáért mindenütt a szó teljes értelmében koldult, nem fogná nagynak és túlzottnak tartani azon emléket, melyet én neki állítanék — ráírván Vajda-Hunyad kapujára:

Építette Hunyady János, — az enyészettől megmenté Arányi Lajos!

S hogy ezt megtehetette, abban gyűléseinknek is meg van a maga része! Mert ki tudja, hogy pozsonyi gyűlésünk nélkül, mikor lát vala napvilágot Vajda-Hunyad monographiája és plastikus mintája, mely az ígét testté változtatta!

Arányinak éltető eleme az akadály volt. Sima, egyengetett uton ő nem járt, annak szélesbítését másokra hagyta. Ő utakat tört, és pedig több irányban s mint ilyen egyetemünkön is rést ütött azon tudománynak, mely új irányt adott a gyógyászatnak, t. i. a kórboneztannak, melyet nálunk ő honosított meg, még pedig nem kevesebb nehézséggel mint a minővel Vajda-Hunyad érdekében küzdött.

S éppen ezért igen nehéz az én feladatomban az ő sokoldalu tevékenységét azon rövid idő alatt, melylyel itt rendelkezem, kellőleg méltatni.

Igyekezni fogok lerajzolni körvonalait, illetékesebb kezekre bízván azt, hogy kidomborodó vonásait a kellő élénk színekkel kifessék.

Született Rév-Komáromban 1812 május 29-ikén. Atyja nagy-enyedi Lostainer Antal, a czimerükben zöld békát viselő s Enyeden letelepült százszok Maisch-féle nemzetségének azon hősétől származott, ki vitézségének jutalmául Boeskey Istvántól magyar nemességet nyert, de miután armálisuk a kurucz világban elveszett, Lostainer Antal praedicatumát soha sem használta, valamint Lajos fia sem.

Három éves korában Strobly Márton vagyonos és Budán a nádori udvarnál is szívesen látott nagybátyja vette örökbe, ki sokoldalu és az akkori viszonyokhoz képest igen fényes neveltetésben részesíté, melynek eredménye úgy általános műveltségében, mint nemes lovagias gondolkozásmódjában, a szép iránti nagy érzékében, de különösen az idegen nyelvekben való nagy jártasságában volt rajta észlelhető, mely utóbbit az autodidacta csak a legtrikább esetben bír annyira elsajátítani.

Nagybátyja, volt huszártiszt, a lelkére, finom műveltségű nagynénje pedig szívére voltak nagy befolyással. Ez utóbbi ismerteté meg vele a XVIII-ik századbeli magyar írókat s ájtatosságával és nemes emberszeretetével odáig fokozta a szerinte a papi pályára szánt vézna, gyulékony lelkű ifju képzelődését, hogy eleinte remete, később missionárius akart lenni. S utóbbinak meg is maradt, mert nem csak tanítványainak de a nagy tömegnek oktatása s a nép boldogítása vörös fonalként húzódik végig úgy nyilvános mint magán életén át.

A kör, melyben nagybátyja házában mozgott, szintén irányadó volt művelődésére. Itt tanult meg lelkesedni az eddig elhanyagolt s a tudományból is kiszorított hazai nyelvért az oda whistezni járt akademikusoktól: Walter László, Kiss Károly, Frivaldszky Imre és Kazinczy Gábortól, kik mindannyian nyelvünk tisztításával, idomításával és műszavak «faragásával» foglalkoztak. Később pedig orvosnövendék korában Bugát Pál és társai körében ragadt reá az elnyomott anyanyelv iránti rajongás.

S a nyelv iránti lelkesedés fokozta benne a hazafiságot is, melynek később nem csak idejét, tevékenységét, de nehezen szerzett vagyonát is áldozta.

Az életpálya választásánál azonban a nagybátya akarata győzött, ki őt az udvari kancelláriához szánta s Arányiból jogász lett. A fiatal csemetét lehet hajlítani, azonban természetét, hajlamát megváltoztatni soha! s így Arányi a jogász, a görög és angol nyelvi, a természettudományi és boneztani előadásokra járt s a különöznek bélyegzett fiatal jogász a természettudományokból még vizsgázott is önként és jó sikerrel. A rajzra, melyre már öt éves korában tanították, oly nagy hajlammal birt, hogy már hét éves korában árnyékolt fejeket rajzolt s később a víz- és olajfestészetet is tanulta és művelte.

Az 1831-iki cholera más irányba terelte Arányit. Atyáskodó nagybátyja elhunytával vissza került Budáról az apai házhoz Komáromba, hol oly hősies elszántsággal fogott a cholerások ápolásához, hogy édes anyja látván e hajlamot, arra serkentette, miszerint cserélje fel a jogi pályát az orvossal, mit Arányi meg is tett, de még mindig azon utógondolattal, hogy valaha mint missionárius az orvosi tudománynak több hasznát veendi, mint a joginak. Az új pályán egészen otthon érezte magát az igazi hivatással bíró ifjú. Szorgalma páratlan volt, s rajzban való ügyessége nem csak neki magának, de tanuló társainak és a tudománynak is hasznára vált. A tanulók akkor még alig használtak könyvet. Arányinak pontos és rajzokkal, sőt színezett képekkel is illusztrált boneztani és egyéb tudománybeli jegyzetei évek során át forogtak a szigorlatra készülő kezein.

A sebészi kórodán előfordult nevezetesebb eseteket s a műtétek eredményeit hol festménynyel, hol gipszöntvényel örökölte meg, a mivel tanára, a nagynevű és befolyású Stáhl Ignác kezét s pártfogását kiérdemelte.

A szigorlatok letétele után közvetlenül tanársegéd lett Bene Ferencz belgyógyászati tanár oldalán, de az akkor szokásos két évi segédkezés után azonnal festészeti szenvedélyének áldozva, hosszabb tartózkodásra Velenczébe ment, hogy ott az olasz iskola remekeivel közelebbről megismerkedjék. Velenczéből Bécsbe költözött, hogy késmárki születésű hazánkfia Lippich Ferencz Vilmos nagynevű belgyógyászati tanár s a párizsi iskola tanítványának előadásait hallgathassa.

Lippich adta neki azon tanácsot, hogy tanulja el Rokitsanszkytól az akkor még egészen új kórboneztan titkait, melyek hivatva voltak fényt deríteni az addig sötétben tapogatózó gyógyítási eljárásokra.

Arányi felfogta a tanács horderejét, s miután gazdag öreg nagynénje támogatása mellett még mindig ment volt az anyagi gondoktól, öt évet töltött Bécsben az orvosi tudomány minden ágának gyakorlati és behatóbb tanulmányozásával, de különösen Rokitsanszky oldalán s az ehhez az egész világból sereglő tudvagyó férfiak körében.

1844-ben tért vissza a hazába, magával hozván kéziratban nagy művét a 32 folio táblával illusztrált eredeti Myoplasticát, mely neki meghozta a fizetés nélküli rendkívüli tanári állást, a pesti egyetemen még nem ismert s az öregebb



tanárok által perhorreskált új tanból. Így lett ő belőle missionarius! csak hogy nem azon a téren, a melyre őt rajongó gyermek és ifjúkori phantasiája ragadta, de missionarius a magyar tudomány terén, mely tekintve az akkori egyetemi viszonyokat, szellemileg nem sokkal könnyebb feladat volt, mint ma a megváltó hitét a Stanley-vizesések környékén lakó benszülötteknek hirdetni.

Kevesen értették, még kevesebben támogatták, sokan gunyolták, a legritkábban jutalmazták, de ő soha nem csüggedett, mert a munka neki gyönyörűség volt s önértékében és nemes szívében találta jutalmát.

Harmincz évi tanárkodása alatt Budapest kórházaiban 5300 bonczolást vitt véghez, s 3500 példányból álló kórboncztani muzeumot állított fel, melynek alapját kezdetben részint saját pénzén, részint Stáhlly hozzájárulásával vetette meg. Még csak szobát sem engedtek át készítményei számára, az orvosi tanoda épületében. Hat évig saját költségén bérelt e célra helyiséget. Később a Bach-korszak alatt, az újabb iskolából kikerült német tanárok eszközöltek ki számára egy sötét egyablakos szobát kórboncztani muzeumnak s 1858-ban a gyógyszer-tan akkori tanára, Seidl Manó azzal lepte meg, hogy bécsi befolyása útján három szobából, a hajdani újvilág-utcai szemészeti osztályból álló helyiséget nyerte meg muzeuma részére s a saját gyógyszer-tani muzeuma számára kapott 16 üveges szekrényt vele megfelezte.

Így kellett még csak a közel multban is küzködni a magyar orvosi tudomány missionariusainak, s a minden képzelhető taneszközzel felszerelt, a külföld irigylésére is méltó egyetemi palotáinkban nevelt mai nemzedék már csak ily megemlékezésekből fogja tudni, hogy mily nehéz és nélkülözésteljes volt a legújabb időkig a magyar tudós sorsa.

Hogy a kórboncztani muzeum számára előforduló esetekben természetű készítményeket gyárthasson, Münchenbe rándult, s hat hétig vett leczkéket Zeuler Zsigmond ottani viasz- és gipsz művésztől. Ez irányú kitartó működésének s kiváló ügyességének jellemzésére szolgáljon a következő eset.

Az orvosi tudományos működésének előmozdítására 80,000 frtot hagyományozott Schordan Zsigmond tanár alakjának megörökítéséről volt szó két évvel halála után. Arányi 24-szer rajzolta le emlékezetből s azután azon példány szerint, melyet tanártársai leghasonlóbbnak találtak, kimintázta agyagból. A megboldogultat híven ábrázoló ezen minta után készítteté el a tanári kar Schordan mellszobrát Izsóval.

De az orvosi tudomány más jeleseit is megörökíté ecsettel nemzetünk részére s lefestette a kórboncztani muzeum számára a XVI., XVII. és XVIII. század legjelesebb boncztanárait, a tudomány szomjánál fogva máglyára ítelt Vesáltól le a kórboncztan első bajnokáig, Morgagniig.

Arányi nem csak mint ily alkotó szellemű úttörő vált ki kezdettől fogva régibb tanártársai közül, de sajátos előadási módorával is, mely világos volt vonzó és megnyerő.

Nem igyekezett ő minket a tudomány még problematikus tömkelegébe vezetni, de megtanított a már megdönthetetlen igazságokra, melyek ismeretével idővel magunk indulhatunk el a még kérdéses dolgok felderítésére.

Ő tanított a szó legteljesebb értelmében, s hogy ezt sikerrel tehesse, mindig azon törte fejét, hogy mily módok segédelmével tarthassa meg könnyebben a növendék az előadottakat emlékezetében. A mnemotechnikának valóságos mestere volt. A tanításban a sokratikus módszert követte, s ily alakban írta meg tankönyvét «A kórboncztan elmeit» is, s előadásai közben addig kérdezett, míg minden tanítványa felfogta és megértette. De meg is volt áldva türelemmel!

Őt sem tudatlanság, de még fiatalkori pajkosságból eredő hébekorban nyilvánult maliczia sem volt képes kihozni a sodrából. Tanítványainak nem csak jóakaró atyja, de szerető és hön szeretett bajtársa is volt kitől soha sem volt, okuk félni, s kiben naponkint új meg új tiszteletre gerjesztő vonást lehetett fölfedezni.

Azoknak, kik az orvosnövendékekkel való fraternizálást vetették szemére, azt adá válaszul, hogy ő nem fraternizál, de paternizál tanítványaival.

Miután tantárgya a fiatalság előtt száraznak tünt fel, ő azt készítményekkel, rajzokkal illusztrálni, de elmés adomákkal is fűszerezni igyekezett. Nem volt oly nyelv, oly tudomány, melyből ő igen sokat ne tudott volna, s míg a bonczolás munkája folyt, az ő ismeretei nyitott encyclopædia gyanánt állottak rendelkezésünkre, s nem egyikünk itt látta csak, hogy mily sok az, melyről még semmit sem tudunk, s ösztönözve lett ezáltal az oly annyira szükséges általános műveltség elsajátítására.

Előadási s oktatási módorának legszembeötlőbb bizonyítékát adta már a magyar orvosok és természetvizsgálók 1846-iki, Kassa-Eperjesen tartott nagygyűlésén, hol hazatérve Bécsből, hová a kormány az akkor inaugurált uroskopiának tanulmányozása s itthon való terjesztése okáért kiküldte, ezen tanról a gyakorló orvosok számára oly alapos és világos értekezést írt, hogy azt még ma is nagy haszonnal olvashatni.

Engedjék meg, hogy irmodorában nyilvánuló lényének jellemzésére felolvassam ama értekezésének bekezdését, mely így szól:

«Mellőzvé az uroskopiának (húgy vizsgálatának) csak az együgyütől át nem látott hasznát dicsőítgetni, ezennel hozzá fogok a dologhoz, s felállítom azon kérdéseket, melyeket a gyógygyakorlat vethet a physikai, vegytani, göresztani és kórodai úton vizsgálódó uroscopus (hugykém) elejébe.»

S a felállított hét kérdés után ezeket mondja: «*Igaz, rövid, érthető és valóságos gyakorlati* módorban szándékozom e kérdésekre felelni, merítvén adataimat saját tapasztalásom próbakövéen megbírált hitelű kútforrásokból». S be is váltotta szavát, mert igaz, rövid, érthető és valósággal gyakorlati útmutatást adott.

Már pedig öntudatos rövidsége kétszeres érdemül róható fel neki, mert kartársai közül alig akadt orvos, ki annyira rendelkezett volna a szó hatalmával mint ő, részint természeti adománynál, de még inkább óriási sokoldalú ismeretei és humoránál fogva.

Vándorgyűléseink látogatói közül ki ne emlékeznék arra, midőn a fáradságos munka után a zöld asztaltól felkelve a fehérnél gyülekeztünk össze, s ebéd végeztével minden oldalról felhangzott a felhívás: halljuk Arányit! s ekkor felkelt az igénytelen kinézésű és modorú öreg s a legmulatságosabb, mindenkit megnevettető módorban beszélt és beszélt sokáig, látszólag csak mások szóra-koztatására, de tényleg mégis oktatására, mert ő akkor is a tudományos ismeretek terjesztésére gondolt, s nagyon értett a bár kis adagban nyújtott erős táplálékknak jó fűszerezéséhez s izletes és könnyen emészthető alakban való beadásához.

Bécsi kiküldetéséről orvosi szakunk története érdekében legyen megjegyezve, hogy ez volt az első ilyen eset a pesti egyetemen.

Ügyességének, melylyel előadásait érthetőbbé tenni igyekezett, illusztráció-jául a soproni 1847-iki gyűlésről idézek adatot. De hadd szóljon erről a néhai Kovács Sebestyén Endre által szerkesztett akkori jegyzőkönyv.

«Arányi Lajos kórboncztanár bemutatott egy saját eszméje után guttaperkából készült szétbontható, minden részekkel tökéletesen ellátott szívet, melyen



annak alkotását és részeit tökéletesen látni lehet. — Másodszor egy szintén saját eszméje után készült gépet, melyen a szív összehúzódása, kitágulása, a billentyűk kinyílása és bezáródásának mechanizmusa kézzelfoghatólag van előállítva.

Mindkét, nagy szorgalommal és pontos tökéletességgel előállított tárgynál, az elmés és egészen eredeti eszmét, a tudományos buzgalmat, vagy azon fáradhatlan türelmet, mely azokra fordított, bámulják-e a szemlélők, nem tudák elhatározni. — A meglepés elragadó volt, s általános a méltánylás és elismerés! A tisztelt szerző közakarattal felkérte, hogy ezeket a közgyűlésnek mutassa be.»

Igy lelkesülve írt akkoron róla Kovács Sebestyén Endre s én szeretném föltámasztani, hogy minden gyűlésünkön mutassa be hallgatóinknak a szívet, melyet legnagyobb részök csak mint a «jó szívet» ismer, de a melynek szerkezetéről oly kevesen bírnak tiszta fogalommal. Ej, pedig be sok egyéni és társadalmi baj kútforrása a nem ismert szív!

Arányiról, ki az emberi nemes tulajdonok oly számával bírt, mint kevés más ember, mint tanárról szólva, vétenék a történeti hűség ellen, ha elhallgatnám hiányát, melyet neki annak idején felrótak, de méltatlanul. Ugyanis tanárkodásának ideje alatt köszöntött be azon korszak, midőn a tudomány nem érte be többé úgy az egészséges test alkatrészeinek, mint azok betegség okozta elváltozásainak szabad szemmel való vizsgálatával, de követelte a szövetek mikroskopi vizsgálatát és tanulmányozását, mely hivatva van a bajok okait felderíteni. S erre Arányi tanársága kezdetén nem tanított bennünket. De eleinte, midőn a kórboncztant a fent elmondott nehézségekkel hazánkban meghonosítá, hol és mivel is tehette volna? mikor még szobát sem adtak neki; később pedig szeméinek gyengesége miatt nem foglalkozhatott a mikroszkópiummal, de a mint azt a viszonyok megengedték, az ilyenmű vizsgálatokba e téren hírnevet kivívott jeles segédei avatták be tanítványait.

Az én korombeli tanítványai közül bizonyára senki sem fogja e hiányát neki hibául felróni, mert (s ez a mai és az utókor számára legyen mondván), ugyanakkor, midőn Arányi a szabad szemmel látható kóros elváltozások felismerésére gyakorlatilag úgy tanított bennünket mint senki jobban, a szintén már kísérletezővé vált élettanból mi csak egy experimentumot láttunk, illetve hallottunk, t. i. a szív hangjainak, zsebkendő feszítéssel való utánzását! Hála nemzetünk nemtőjének, a hajdan és most közti különbség alig nagyobb valahol mint egyetemünknel.

Orvos-irodalmi dolgozataiból megemlítendőek még a pokolvarról, a torokról, a rák különféle fajairól írt értekezései s jelentékenyebb műve: «Orvosgyakorlati tanulmányok a mellüreg zsigereinek táj és leíró bonczana köréből».

Arányi mint valódi természetbúvár mindenütt a dolgok okait fürkészte és szeretett azok mélyébe hatni. Hogy az igazat kideríthesse, vissza nem rettent semmitől, s a következőkben be kell még önöknek mutatnom Arányit, mint kémet is, mely szerepre szintén csak mint oly ember vállalkozhatott önkényt, kinek lelkében kiolthatatlan vágy ég a valónak felismerésére. «Mimél közelebb meritek a kút-főhöz, annál tisztábban kapom vizemet» így szólt Arányi «Rudnó és lelkésze 1844. és 45-ben» című könyvének bevezetésében (vagy mint ő írta «Fenekkerítésében») s neki indult Rudnónak, hogy ott saját szemével lássa, miben rejlik az országos hírű ottani pap és egyúttal csodadoktor működése?

Három nap alatt 50 beteget figyelt ott meg, s ritka kitartással utána járt még további sorsuknak is, de nyiltszívűségével végre vallomásra bírván a nagy-hírű csodadoktort is, a következő nyilatkozatot csalta ki ajkairól, mit úgyneve-

zett ócska salabaktérek nem olvasó orvostársaim kedvéért igtatok ide: «Haec scientia est respective inexhaustibilis; ego rogo humillime continuo adhuc lego ex libris medicis — nunc ego studeo alchymiam de anno 1730; et optima chimia est respective illa de anno 1687!»\*

Mire Arányi ezt az erdélyi népdalt írja e sorok után: Ócska deszka kerítés, Oh be furcsa teremtes! Ölelheted kedvedre, Nem hányják a szemedre. Különben a rudnói lelkészről szóló könyv valóságos rhapsodia, mely tele van sok világboldogító eszmével, s első magyar antisemita káté, de a szó legnemesebb, leghumánusabb értelmében; mert ez a zsidó fajnak oly philanthrop által való éles kritikája, ki csak azért tanult meg héberül, hogy az ujabban oly sokat emlegetett talmudból közvetlenül merithessen. Ez irányu gondolkodásmódját legjobban jellemezve találjuk 1864-ben kiadott tankönyvének «A kórboncztan elemeinek» dedikációjában, mely ifjúkori barátjának, a zsidó vallásu, de lelkes magyar hazafinak, néhai Rózsay Józsefnek szólott. Arányi e dedikációt így végzi: «Éljen a felvilágosodás, de nem az ál, mely csak vakít, hanem a valódi, mely fényt derít, de egyszersmind melegít is, t. i. minden embert rokonként átölelő szeretettel, mert csak ennek malasztjával teljesülhet a szent jósnak ama jóvendőlése: egy akol, egy pásztor».

Arányit mint a tudományért lelkesülő s különösen az orvosi ismeretek terjesztésére és népszerűsítésére igyekező férfit még csak félig ecseteltem akkor, midőn fentiekben, mint a haza mai orvosi nemzedéke legnagyobb részének tanárát rajzoltam le. Sokkal több volt ő ennél, mint orvostanár is. Ő volt az első, ki belátta annak szükségét, hogy ha a jövőnek egészséges nemzedéket nevelni akarunk, a laikus művelt közönséget is be kell avatnunk az élet és egészség titkaiba, mire mi ma minden áron és módon igyekezünk.

Ennek alapját megvetette ő, részint a szintén általa alapított katedrán, a jogászok számára előadott törvénytudomány orvostanban, melynek elfoglalására magántanári minőségben a habilitálási vizsgálat elengedésével még az ötvenes években szólíttatott fel, s hol mindamellett, hogy a tantárgy nem volt kötelezett, vonzó előadásánál fogva évenként 150—190 hallgatója volt; — de még inkább megalapította a József császár idejében kötelezett tantárgyként szerepelt, de később elhagyott s elhanyagolt életmentéstannak a papi növendékbe való újbóli behozatala által s nem kevesebb mint 20 éven át tanította a medicina pastoralist a r. katolikus, és három éven át a reformatus szemináriumban.

Életmentés-tanát a «Néptanítók Lapja» két évi folyamában tette közzé. Itt is úttörő volt s ha elérjük azt az időt, a midőn az első sorban a lélek bajainak orvoslására hivatott papnak mint valódi collegának fogjuk nyújtani jobbunkat s vele karöltve dolgozni egy jobb jövőért, akkor is eszünkbe kell hogy jusson Arányi, ki a rudnói lelkészről írt, fent már idézett művében bennünket papokat és orvosokat, egy kategóriába sorolt, ezeket mondván: «mind a kettő vigasztaló nemtől, földünket édenítő jó szellemül van közénkbe szállítva az égi kormány által».

Arányi a tanár, nem csak szóval és tettel buzditott addig, míg működött, de jóra ösztönző szellemét megörökítendő, midőn 30 évi működés után tanszéketől megvált, ő, a számos tagból álló család atyja, 3000 forintnyi alapítványt tett, melynek kamataiból évenként két orvosnövendék jutalmaztatik, egyik a legjobb-

\* Ez a tudomány kimeríthetetlen; én kérem alássan, még folytonosan olvasom az orvosi könyveket; — most az 1730-ból való alchymia-t tanulom; de legjobb az 1687-ik évből való chemia!



ban fogalmazott bonczjegyzőkönyvért, másik a legsikerültebb szövettani készítményért.

Lássuk még Arányit mint régészt. A dolog természetéből folyik, hogy nagy-tudományu férfiakat nagyban érdeklik a mult emlékei is, melyek megtestesült történetét képezik az emberiség művelődésének.

Arányit a festészeti és építészeti műértőt ez sokszorosan érdekelte, de mint minden alkalommal tett felszólalásaiból tisztán kivehető, mindenek felett mint lánglelkű hazafit, ki rajongott a nemzet nagy multjáért és annak reánk maradt nyomaiért.

S hogy a régiségeknek nem csupán művészeti oldala érdekelte, kitűnik abból is, hogy addig nem nyugodott, addig indítványozott, kért és koldult, míg ő Budánk történeti nevezetességű helyeit emléktáblákkal megjelölnie sikerült.

Az ez irányu mozgalmat is gyűléseinken, névszerint az 1863-iki pestin indította meg, hol az akkori archaeologiai szakgyűlés elnöke Melezer István personalis az első tábla költségét rögtön fel is ajánlotta. A többi költséget az egyetemi polgárok 10 kros adományaiból 5 év alatt szedte össze e célra.

De a mi nemzetiségünk szempontjából, Arányi legnagyobb műve, legnagyobb érdeme, a Vajda-Hunyad várának a pusztulástól való megmentése s felépítése. Pedig ezért szenvedte a legtöbb keserűséget.

Sajátságos sorsa az az emberiség jóltevőinek és nagyjainak, hogy kartársaik ritkán értik meg őket s még ritkábban ismerik el érdemeiket. Kolumbusnak most állitanak szobrot, Arányit majd századok múlva fogják ünnepelni utódaink Vajda-Hunyadon!

De tullepném a jelen megemlékezésnek szánt idő és tér határait, ha megkísérleném elmondani annak csak kis részét is, hogy mit tett, hogyan fáradozott ő, hogy a nemzet figyelmét eme pusztuló kincsére reá irányítsa.

Ebbeli működését az önzetlen hazaszeretet példájaként megörökíteni a tőlünk immár elvált és szabad szárnyra kelt régészeti társulat van hivatva. Tartozik ezzel neki, de tartozik önmagának is! Csak saját visszaemlékezésem cseleltetésére szorítkozom, ha mondom, hogy soha sem láttam komoly, higgadt férfit oly magasztos elragadtatásban, mint midőn minket, az aradi gyűlésről Vajda-Hunyadra kirándulókat a lovagteremben maga körül gyűjté s költői ihlettséggel festé le előttünk e termet azon pezsgő élettel együtt, mely benne a Hunyadyak korában folyt! De a nagyobb tömeg eloszlása után meghittebb barátai körében feljajdult mégis a várért szenvedett sok üldöztetéséért s elmondá nekünk, hogy csak az menté meg a vészthozó búskomorságtól, hogy korán megszűnt azon búslakodni, miszerint a rózsa tövist is terem, és korán tanulta meg az arab bölestől, hogy a tövis rózsát is terem, s hogy végre is elmondhatja Galileivel Vajda-Hunyad várának stilszerű fölépítésére: e pur si muove!

Arányi öregebb korában ép úgy, mint az orvosi tudomány mai nagy reformatora Virchow, egészen az archaeologiai kutatásoknak szentelte idejét s ezért bizta meg őt a közoktatásügyi miniszter 1875-ben, hogy járja be a pestmegyei pilisi és váci járást faluról falura s vizsgálja meg az ott található műemlékeket, minek ő szokott lelkiismeretességgel megfelelően, számos rajzzal, illusztrált jegyzeteit az országos műemlékek bizottságának levéltárába tette le, az ő templomokra vonatkozó adatokat pedig az Archaeologiai Értesítőben közölte.

Sokoldalú érdemeiért több rendbeli elismerésben részesült. Tanári 25 évi jubileuma alkalmából tanítványai könyomatu arcképével s 30 éves jubileuma-kor, midőn tanszékétől megvált, díszes albummal tisztelték meg. A nagy tiszteletnek és szeretetnek eme csekély jeleit ő igen sokra becsülte, mert azoknak

szívéből jöttek, kik legilletékesebbek voltak megítélésében, s kiket ő is oly nagyon szeretett.

A magyar tudományos akademia 1858-ban választá levelező tagjául, később ugyanezen intézet archaeologiai bizottságának, szintűgy az erdélyi muzeum egyletnek és a hunyadmegyei régészeti és történeti társulatnak tiszteletbeli tag-jává lett.

Ő felsége a király pedig azzal jutalmazta, hogy régi nemességéhez a «hunyardvári» előnevet adományozta neki.

Lehet-e érdemeinek és igyekezetének ennél fényesebb és találőbb jutalma!

Azok után, miket róla s lángoló hazaszeretetről mondtam, ha nem is említeném, mindenki tudná, hogy akkor, midőn a hazának fiaira más, mint a megszokott téren volt szüksége, Arányi ott volt az elsők közt, s hat hétig mint a pesti nemzetőri önkéntes zászlóalj főorvosa a déli táborban szolgált, honnan az északi sereghez Pozsonyba neveztetett ki második tábori főorvosnak, minek következtében 1850-ben hét hónapig fel volt függesztve tanári hivatalától.

Rajzom tökéletlen maradna, ha nem szólnék még róla mint emberről. Arányi a szó teljes értelmében az ész és szív harmoniájából volt alkotva; s ki az egész emberiségért rajong, hogy ne szeretné azokat, kiket övéinek nevez! Arányi boldogságát családja körében kereste és találta. Annál borzasztóbb volt reá nézve a sors azon csapása, midőn olyan ember létére, ki soha üzlethez nem értett, a családja számára nehezen megtakarított filléreit az 1873-iki pénzválság alkalmával az utolsó fillérig elvesztette. S hány embert tudnánk az akkori szédelgő korszak szerencsétlenei közül felmutatni, ki úgy mint ő többet engedett át nyugdíjából még vesztett vagyonán felül, részben másokért maradt tartozásai törlesztésére, mint a mennyire a törvény kötelezte. De ő, ki nélkülözött önként a tudományért, nélkülözött Vajda-Hunyadért, tudott nélkülözni becsülete megmentéséért is. Szegény lett, de szeplőtlen maradt!

Csak 1881-ben menekült a szegénység legnyomasztóbb sulya alól, mely időtől fogva legalább egész nyugdíjával rendelkezett.

Arányinak csak lelke volt erős, teste mindig gyenge és beteges s csakis rendkívül szabályos és mértékletes életmódjának köszönhetjük, hogy magát javunkra is oly sokáig föntartotta.

1886-ban mellhártyalobot kapott, mely őt 5 hónapig ágyhoz szegze s mely idő alatt igen kinos gégesorvadás fejlődött ki nála.

Baját tudta, heroicusan tűrte s falura menván ki jobb levegő kedvéért, azzal állított be ottani barátjához «Eljöttem Nagy-Marosra meghalni».

Jövedőlése mult évi julius hó 28-án beteljesedett; de beteljesedett működésével eme műveiből kiirt mondat is: «Mit jól megfontolva kezd ember s miért a közjó valódi hasznára férfias elszántsággal tűr és küzd, abban sohasem szokott hiányozni Istennek áldása».

Arányi sirját a budapesti temetőben ma még csak igénytelen fakereszt jelzi, de én erősen hiszem, hogy meg fogjuk még érni azon kort, hol életét híven jelképező egyszerű köpyramisról fogjuk majd olvasni: Arányi Lajosnak, a kőboncztan meghonosítójának és Vajda-Hunyad felélesztőjének a hálás utókor!



## Orley László.

Mélyen tisztelt közgyűlés!

Ha gyümölcseivel sok hasznot hozott terebélyes vén fát kidőlni látunk, fájó szívvel bár, de megnyugszunk, mert érezzük, hogy betöltte hivatását s tudjuk, hogy ez a természet örök megmásíthatlan törvénye.

Annál nagyobb azonban megdöbbenésünk, ha a legegészségesebbnek látszó, legszebb reményekre jogosító törzsöt teljes virágjában ketté tör a romboló vihar s minden hozzá kötött reményünket egy pillanat alatt semmisíti meg.

Ily érzés fogta el mindazokat, kik hazánk természettudományi mozgalmát figyelemmel kísérik, azon váratlan s megdöbbentő hír hallatára, hogy Orley László meghalt.

Honi tudományunkra a sors által mért eme csapás egész súlyát csak kevesen tudják felfogni, mert a természettudományi életünkbe közelebből be nem avatott nagy közönség benne csak egy, fiatal kora dacára tehetségével s kitartó szorgalmával a tudományban már is nevet, tekintélyt és társadalmi állást magának kivívott s a jövőben nagy reményekre jogosító, különben is rokonszenves tudós-nak minden körülmények közt sajnálatra méltó elvesztét fájlalja. De kevesen tudják azt, hogy miért tölthető be oly nehezen az általa hagyott üresedés, s ez az, a mi nekünk elhunytát kétszeresen fájdalmassá teszi.

A mi kulturánk a legújabb időkig egészen sajátos volt. A valláson kívül két tudományt művelt a magyar majdnem kizárólag, a jogot s az ezzel szorosan összefüggő történelmet. A természettudományt nálunk, ha akadt is a multban egy-egy kitűnő szakembere, nem vették figyelembe. El téren való jeleseinket, kik úgy is az akkor divatozó latin nyelven irtak, még ha a hazában maradtak is, csak a külföld méltányolta és jutalmazta; irányadó köreink nem vettek rólok tudomást. Ily körülmények közt míg egyrészt ama nagy férfiaknak alig lehetett befolyásuk a nemzet általános s különösen természettudományi művelődésére, másrészt a legkritikábban akadt ember, ki ezen pályákra adta volna magát, a leggeniálisabb, maguknak mindig utat törő férfiakat kivéve. De az ilyenek mindenütt nagyon ritkák. S ez így volt majdnem a legújabb korig.

Évtizedek óta nagyon sok történt ugyan a természettudományoknak, mint a mai kor mozgató elemeinek, nálunk való meghonosítására s azok művelői fényes támogatásban részesültek kiképzetésük alatt; de sajnos, hogy nemzetünk csekély számánál fogva igen kevés az olyan állás, mely módot nyújtana az illetőknek a tudománynak további életgondok nélküli művelésére, s ferde társadalmunknak napról-napra fokozódó óriási igényei pedig majdnem lehetetlenné teszik az ezen pályán haladóknak a szerényebb társadalmi állásokban való megélhetést.

S úgy látszik, hogy messze vagyunk még azon időktől, hol az anyagi gondokkal nem küzdők fogják majd nálunk is a természettudományok művelésének szentelni idejüket, erejüket. Ha akad tehát ily viszonyok közt oly fiatal ember, ki vagyontalan, azonban képzettségénél s tehetségénél fogva könnyű szerrel boldogulhatna az úgynevezett kenyérpályán, de ő ellökve magától a biztos jövőt s hajlamának hódolva, egész hévvel neki fekszik a tudomány művelésének s neki indul a bizonytalan jövőnek és rövid idő alatt ereje megfeszítésével odáig viszi, hogy nevét mint tekintélyt elismeri nemcsak a honi szakember, de az egész civilizált világ s különösen a minket még mindig ferdén megítélni szerető legközelebbi nyugoti szomszédunk, úgy az mindenestre a nemzet elis-

merésére méltó eset s annyiival fájdalmasabb azután, ha ily magasra törő pálmát még mielőtt teljes nagyságát elérte volna, ketté törni s egyszerre megsemmisíteni látunk!

Ilyen reánk nézve Orley esete. Született Budapesten 1856 október hó 27-én. Ma is élő, mélyen megszorodott atyja, az ősz-utczai elemi iskola köztisztvisletében álló igazgató tanítója, a tőle telhető legjobb neveltetésben részesíté, mire a fővárosban sok és könnyű módja volt. 1876-ban elvégezvén a bölcséleti tanfolyamot s kiváló hajlamot tanusítván az állattan iránt, tanársegéd lett az egyetemi állat és összehasonlító bonczatani tanár, Margó Tivadar oldalán, hol ezen minőségében öt éven át működött.

1878-ban lett bölcslelettudorrrá s ekkor jelent már meg első jelentékenyebb dolgozata «Adatok a nematodák fejlődéséhez». A nagy reményekre jogosító ifju tanársegédi idejének leteltével állami utazási ösztöndíjat kapott 2 évre, hogy magát az állattanban a külföldön kiképezhesse. Ebből egy évet Lipcsében, Leuckart Rudolf nagynevű tanár intézetében s egyet Londonban a világhírű buvár, Huxley Tivadar oldalán töltött, de ugyanekkor jeles szakképzettségénél fogva, miután az angoloknak akkor férgekkel foglalkozó oly speciálístájok nem volt, kire a páratlan gazdagságu British Museum eme állatcsoportjának rendezését bízhatták volna, ezen világra szóló intézetnél fizetési szakrendezőnek volt alkalmazva. Itt irta három angol művét a British Museumban levő férgek egyes csoportjairól s a Madrasból került halak belférgeiről. (1. «On Hairworms in the Collection of the Br. Museum» 1 táblával. Annals and Magazine of Natural History, London 1881. 2. «Report on the Nematodes in the Possession of the Br. Museum» 1 táblával. Ugyanott 1882. 3. «Notes on some Parasites of Fishes from Madras, determined by dr. Orley». Ugyanott 1884.)

Ugyanazon időben azonban még több tudományos, részint magyar, részint német műve jelent meg, mint önálló buvárlatainak eredménye. Ezek egyikével «Az Anguillulidák magánrajzával», mely 7 táblával a «Természettudományi társulatnak Bugát-féle pályadíját nyerte el; míg egy másikat «A magyarországi Oligochaeták faunája» 3 táblával a m. t. akadémia math. és természettudományi bizottságának megbízásából irt. (Megjelent ennek math. és természettudományi közleményeiben XVI. kötet, 3. füzet 1880.)

Hazatérve külföldi kiküldetéséből, addig tanusított rendkívüli tevékenysége méltánylásául s további kiképzetés végett a közoktatásügyi miniszter Nápolyba küldte az ottani állattani állomáson levő magyar dolgozó-asztal elfoglalására, hol folytatta féregtani tanulmányait, de más tengeri állatok bonczatani és fejlődéstani, nemkülönben biológiai és rendszertani viszonyaival is megismerkedett. Onnan hazatérve 1882-ben a nemzeti muzeum állattári őrségévé s 1883-ban ápril hóban a m. t. egyetemnél a helminthologia = belféregtan magántanárává neveztetett ki.

1884-ben másodizben kiküldetett egy évre a nápolyi állomásra, hol nemcsak több érdekes fölfedezéssel gazdagította a tudományt, de dus zsákmánynyal is tért haza s épen oly állatcsoportokból, melyeket a magyar ember azelőtt muzeumában nem láthatott, mert csak a nápolyi állomásnak sikerült oly conserválási módokat fölfedezni, melyek segédelmével sok csodaszép tengeri állat, mely a régi gyűjtési módszerek mellett borszeszben alakatlan s tanulmányozhatatlan hus vagy kocsonyaszerű tömeggé olvadt össze, most a gyűjteményekben eredeti fantasztikus alakjában s többnyire még az eredeti színekben is pompázik.

Ki a nemzeti muzeumban valaha az oczeán eme bájos virágszerű állat-



világát fogja csodálattal szemlélni, ám jusson eszébe Örley, ki emberi erőt fölülmuló szorgalommal gyűjtötte azokat nemzete okulására.

Nagyon értett a természettudomány népszerűsítéséhez is. Példa erre azon szép előadása, melyet a természettudományi társulat estélyén 1885-ik évi december hó 11-ikén tartott, *az állatok színéről*. De az annak mélabus bevezetésében felhozott következő tétel «az élet nehéz gondja alatt elfáradt kedély, mely tavasszal és nyáron a szabad természet keblén talál enyhülést» most utólagosan sejteni engedi, hogy akkori iránya már saját lelkének tükre volt.

Hogy a világra szóló nápolyi állattani állomásnak, melynek nagyszerű és nemzetközi berendezését nagy természettudósunk, *Kossuth Lajos* is megtekintésre és tanulmányozásra érdemesített, teremtője és vezetője *Dohrn* tanár Örley szakismeretét mennyire becsülte, kitetszik abból is, hogy 1885-től fogva reá bízta az állomása által kiadott s évenként megjelenő «*Zoologischer Jahresbericht*» számára a belférgekről szóló világirodalom szemléjét. Nápolyban való második tartózkodása alatt különösen a czápák és raják belférgeivel s a czápa-embriók fejlődésének fürkészésével foglalkozott.

Körünkben, gyűléseinken régóta közreműködött s első általánosabb irányu ily czimű dolgozata «A belférgek szereplése és elterjedése különös tekintettel az emberre», melyben a helminthológiának akkori álláspontját az orvosokkal és zoológokkal megismertette s melyet a budapesti 1879-iki gyűlésen olvasott fel, aligha nem első nyilvános fellépése volt.

Egy másik kiváló dolgozatát is a mi ösztönzésünkre írta, elnyervén vele az általunk kitűzött 100 darab aranyból álló pályadíjat, melyet debreczeni nagygyűlésünk megboldogult elnöke, a nemeslelkű gróf *Degenfeld Imre* ajánlott fel czéljainkra.

Ez a «Rhabditisek magánrajza orvosi és természetrajzi szempontból» 6 táblával. Miután gyűléseink központi választmánya annak idején engemet tisztelt meg ezen munka egyik bírálói feladatával, bővebb alkalmam nyílt akkor a fiatal tudóssal s művének irányával megismerkedhetni, melyet mint a tudomány színvonalát meghaladó és előbbre vivő, önálló buvárlatokon alapuló, az összes irodalom ismeretével irt nemcsak állattani, de közegészségi szempontból is igen fontos kitűnő szakmunkát meggyőződésemből a legmelegebben ajánlhattam megjutalmazásra.

S ne vegyék, tisztelt hallgatóim, részemről szerénységnak, ha azt is elmondom, hogy e nagyra törő fiatal ember, ki a tudományos téren is önérvényes volt, a kéziratának tanulmányozása után tölem kapott egyes jóakaratu figyelemztetéseket köszönettel fogadta; mi nem a mai fiatalságnak érénye!

Ezen jutalmat nyert nagyobb terjedelmű műve magyarul a m. t. Akadémia math. és természettudományi közleményeiben s 1886-ban németül Berlinben jelent meg. Mindezeket nálamnál sokkal jobban ismerve Margó tanár, a következő szavakkal ajánlá őt a m. t. akadémiának 1886-ban levelező tagul: «A szigoruan tudományos, önálló dolgozatokon kívül (melyeknek előbb egész sorát közlötte) Örley még az állattan modern vívmányait és újabb nézeteit tartalmazó kisebb értekezések által, valamint a tengeri állatokra vonatkozó cikkek által, az állattani ismeretek népszerűsítése és terjesztése körül is nagy buzgóságot és tevékenységet fejtett ki. Ezen sok évi lankadatlan, kiváló, komoly, a külföldön is elismert tudományos munkásság Örleyt, mint a szakirodalomnak egyik kitűnő művelőjét teljesen érdemessé teszi az akadémia által nyújtandó morális elismerésre».

De az akadémia III-ik osztályának ismert tulszigorúsága, mely már a

választási mód megváltoztatását is vonta maga után, még nem engedé bejutni a fiatal tudóst, kinek neve mind a mellett élni fog a magyar természettudomány történetében!

Szervezete a tulfeszített munkát nem birta meg. Agya, idegei megrendültek s utolsó találkozásunk alkalmával, néhány héttel halála előtt, mikor épen pihe-nőre vidékre készült, szomoruan tapasztaltam, hogy az egészségesnek látszó külső szép alak már megrongált beteg lelket rejt. S ugyanazon férfiú, ki mint katona bátor elszántsággal nézett szembe a halállal Boszniában, nem birta eltiúrni, ha csak időleges munkaképtelenségét is, s erőszakos módon kereste fel az életében nem ismert nyugalmat, melyet meg is talált, de örökre 1887 június 12-én. Béke porainak!

## 4.

## A NŐK AZ EGÉSZSÉG ÜGYÉBEN.

Dr. FODOR JÓZSEF tanár

*előadása a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésének megnyitó nagygyűlésén, Tátrafüreden, 1888. augusztus 21-én.*

Örömet elmerengünk mindnyájan a természet szépsége és nagyszerűsége, csoda-bőlesége fölött mindenütt, a hol a természet az ő bájait, hatalmasságát s megfoghatatlan gondosságát föltárja.

Gyönyörűségtől ittas ajakkal kérdezzük és hálás szívvel mérlegeljük: mi a természet legszebb, leghasznosabb, leggenialisabb alkotása?

Ha künn vagyunk a ragyogó, szép zöld erdőben, lombok titkos homályában, virágok szelid illata, madarak csevegése, a patak zuhogása mellett, — ha fenn vagyunk a magas ormon egy világgal lábunk alatt, csillogó jégkristályokkal körülöttünk, a felhőkkel karöltve, — ha a tengeren vagyunk és szemünkkel fáljuk a határtalan, ködös távot, a feneketlen, kék mélységet, a soha nem fáradó vig hullámot és habot, — kérdezzük: mit teremtett a természet nekünk embereknek legszebbet, legkedvesebbet?

Ha látjuk az állatvilág szép és gyors paripáját, hasznos barmait s mérhetetlen számú apró, munkás seregét, ha vizsgáljuk a növényvilág pompáját s dús termését, az ásványvilág kincseit, ha mérlegeljük a khemia, a fizika természeti erőit, a mindezekben rejlő hasznosat, kérdezzük: mit teremtett a természet nekünk embereknek leghasznosabbat?

És ha vizsgáljuk akár az egész mindenséget, túl a csillagokon, akkor is kérdezzük: mi a legcsodálatosabb genialitás a természet egész alkotásában?

Nem habozhatunk. Nekünk embereknek, de az egész élő mindenségre nézve is a természet legszebb és leghasznosabb alkotása, a teremtés genialitása: a nő.

Gondolkozzanak csak — és ha most nem is, akkor a mikor az idő engedi — mi volna az élet az egész természetben, ha nem volna nő? Miből venné az élet legszebb költészetét: a szerelmet? Mi lenne a család: feleség nélkül? Mi lenne a gyermek élete: anya nélkül? És mi lenne az egész emberi társadalom: asszony nélkül?



Olvaszák és nézzék, minden időben és minden népnél, mi az embernek a szerető nő, a gondos anya, a hű társ? Mindene; legdrágább kincse, életének, munkájának, küzdésének legfőbb tárgya és legédesebb jutalmazója.

Sokan mondják már magukban, mire való a nőnek ez a hosszú dicsérete? Mi magyarok ismeretes lovagias nemzet vagyunk — ha valaki, mi mindnyájan szeretjük és megbecsüljük a nőt!

A mikor a statisztikával foglalkozni kezdtem — jó régen! — eleget csodálkoztam, hogy mily eszes uton és módon derít ki a statisztika sok olyan dolgot, a mit nélküle nem tudhatunk. Kideríti a népesség gazdagságát: az elfogyasztott húsból s burgonyából; a népesség műveltségét: az elhasznált szappanból, papirosból; kideríti a jó esztendőt: a sok házasságból s az inséget: az uzsoraperek számából stb. Legjobban meglepett azonban a mikor láttam, hogy a statisztika megvizsgálja a népek szívét is, s tisztára deríti vajjon lovagias-e a magyar nemzet?

Nos tehát: lovagias-e a magyar nemzet?

Vizsgáljuk a statisztika segítségével.

A statisztika egybeazonosítja a férfiak és a nők számát, az élet különféle korosztályaiban és kimutatja, hogy például születéskor, egész Európában mindenütt több a fiú, mint a leány. Száz fiúra csak 94—95 leány születik. A születéskor mindjárt hátrányban vannak azonban a fiúk; a megszületés ugyanis súlyosabb, veszedelmesebb rájuk nézve, többen halnak meg közülök, mint a leányok közül; azért nemsokára egyenlő lesz a fi- és nőgyermek szám. Azután is egyenlő sorsuk van fiúk és leányoknak; egyenlő számmal halnak, fogynak, egész a tiz-tizenötödik évig. Ekkor újra rosszra fordul a fineműiek sorsa, inkább haláloznak: az erős iskolázás a módosak között, a földművelő népnél pedig a kora munkába fogás, pásztorkodás sokat pusztít el közülök. A fiatal leányok ellenben e korban kevésbé terheltetnek meg, jobb sorsuk, jobb egészségük: számuk kevésbé fogy, mint a fiuké. Innét van az a — leányos apára nézve elijesztő — viszony, hogy t. i. sokkal több főként alacsony hajadon van, mint házasságra vállalkozni való férfi. (Kivált Magyarországon!) Következik a 20-ik év s azon felül; a férfit akkor a munka, a katonaság s a világba utazás még jobban fogyasztja; a nőt ugyanekkor az emberi nem világra hozása és fölnevelése meríti ki: a férfi és nő ekkor megközelítőleg egyformán fogy. A nőre nézve azonban, a természet rendje által reá rótt teher és veszedelem évei csakhamar elmúlnak, míg a férfi munkája és életküzdeme egyre tart. Az élet derekán túl a férfínép sokkal erősebben fogy, mint a nő s azért most a nők száma fokozatosan több és több lesz, mint a hasonló koru férfiaké, úgy hogy késő öregségben jelentékenyen több a nő, mint a férfi.

*A férfi saját élete árán szerzi meg a nőnek s a családnak az élet szükségleteit.*

De nem minden nép között. Így a keleti s a műveletlen népek között a nő aránytalanul gyorsabban pusztul és fogy, mint a férfi: még pedig mint a statisztika tanítja, főképen azért, mert ottan a vad férfi a munkát szamarára, barmára s nevére hagyja. Sőt Európában is pl. a délszlávok között hátrányban van a nő a férfival szemben életére nézve, — de tudjuk azt is, hogy pl. a montenegrói «junák» nemcsak összes gazdasági munkáját végezteti nevével, de még puskáját és töltéseit, élelmét is a nő viszi utána juh-hódításra. A hol az élet kimerítő munkája a nőre nehezebb, ott a statisztika tanúsága szerint a nők az emelkedő korról inkább is fogynak, mint a férfiak.

És Magyarországon?

Valóban pirulva nézem a statisztika hideg számait. Lássák meg önök is. ÖTTINGEN továbbá KONEK szerint a különböző életkorokban esik:

	100 fineműre:	
	Európában átlagban	Magyarországon
0—10 korban	96·8 nőnemű	101·1 nőnemű
10—20 „	98·4 „	107·1 „
20—30 „	105·5 „	109·7 „
30—40 „	102·5 „	97·5 „
40—50 „	101·7 „	95·8 „
50—60 „	106·8 „	94·4 „
60—70 „	117·3 „	91·6 „
70—80 „	117·1 „	85·9 „
80 felett „	144·8 „	95·0 „

Hihetetlennek kellene mondanunk, ha eme megbízható számok nem tanúsítanák, hogy Magyarországon is, úgy mint a kevésbé művelt népeknél, a nők — a 15—30-ik közti éveket leszámítva — rosszabb életviszonnyal bírnak, fiatalabban haláloznak el, mint a férfiak. Láthatjuk, hogy mi magyarok lovagiasak vagyunk — de csak a 15, egész 30 évesekkel szemben.

A statisztikának ez az adata szerfölött meglepő és a legkomolyabb, legbehatóbb tanulmányt megérdemli. És lehetséges ugyan, hogy egy ilyen beható tanulmány talán kimutatná, hogy a magyar nőkre nézve ez a fölötté hátrányos számarány nem is egészen higienikus okok által, hanem részben egyéb körülményektől is feltételeztetik. De hogy alapjában és lényegében véve annak igaza van, a fölött, sajnos, nem kételkedhetem.

Pár évvel ezelőtt az akadémiában volt szerencsém egy előadást tarthatni, a «hosszú életéről». Akkor kimutattam, hogy Magyarországon a jobb (de nem arisztokrata) osztályhoz tartozó férfiak közepesen 59 évet értek meg, a nők pedig csupán 51 és fél évet, vagyis 7 és fél évvel kevesebbet, holott az arisztokraták s a birtokosok között nálunk is öregebb kort érnek meg (a nők 63·7 és férfiak 63·1 év), úgy mint a külföldön (Angliában nők 73·1 és férfiak 69·4 év).

Határozott ténynek tekinthetjük ezek nyomán, hogy — ellentétben a külfölddel — Magyarországon a nők élete aránytalanul rövidebb, mint a férfiaké, és pedig a nép között úgy, mint a jobb osztályokban is.

Megszégyenítő, megindító, gondolkodásba ejtő tapasztalás! Ezt látva és megfontolva, nem késlekedhetünk tovább: a nők egészsége kérdését napikérdéssé, a közérdeklődés, tanulmányozás, javítás tárgyává kell tennünk Magyarországon.

A nők egészségügyével azonban nem csupán a nők érdekében helyes foglalkozni, de mindnyájunknak, az egész nemzetnek érdekében is, mert nagy és fontos szerepe van a nőnek az összes emberiség egészségügyében.

A nő egészsége a nemzet egészsége!

Az anya egészsége befoly a nemzedékek egészségére és fejlődésére: a háziasszony kezében tartja a ház, a konyha egészségügyét; és a nő a társadalomban, a közélet legtöbb terén jótékonyan folyhat be a közegészségügyre. Valóban egész világa van a nőnek a közegészségügy terén, a mely a legbehatóbb tanulmányt megérdemli és a melyről egész könyvet lehetne és kellene is írni. Megelégszem itten ez alkalommal, néhány fontosabb fejezettel, melyekben igyekezni fogok kimutatni: mit tehet az egészségügy és egészségügy a nők érdekében és mit tehetnek a nők a közegészség javára. Legyenek kegyesek meghallgatni.



## A NŐK EGÉSZSÉGES FÖLNEVELÉSÉRŐL.

Nem arról a korról szólok, melyben vánkosba, pólyába szorítják a nőgyermeket, úgy mint a fiut. Ekkor egy a higiénije mind a kettőnek. De ezután csakhamar fölmerül a férfi és a nő különfelesége a nevelésben: A fiu vessző-paripát kap, lapdát; szalad a szabadba, napba, szélbe; erőlködik, mászik, kapaszkodik, birkózik — izma, tüdeje, egészsége erősödik. S a leány? Babát, szobajátékot, főzőjátékot kap, — himes szoknyát, pántlikát a hajába, s benn gugsol és kényeskedik a divánon, a tükör előtt, hűvösben. Arczbőre ugyan tejfehér marad, tagjai puhák, gömbölyűk, haja arany pehely: de szűk marad tüdeje, porczogó, puha a csontja s mint a csirkéé a húsa. Milyen feleség, és nevezetesen, milyen anya válik az ilyen melegházi csemetéből! Milyen férfiak lesznek majdan gyermekei!

A nő létezésének célja, rendeltetése: hogy megkívánt szép nő, boldogító feleség és arra termett anya váljék belőle. S úgy lehet a nő önmagával s lehet az emberiség a nővel megelégedve, a mily mértékben ezeknek megfelel. Ennél fogva a nő nevelésének már gyermekkorától kezdve, mindenekfölött szemelőtt kell tartania a leendő feleséget és anyát.

Nem kárhoztatom én azt, hogy ha a gyermek-leány bábuval, főzéssel, butoros szobával játszik. Szeresse, gondozza bábuját, kedvelje meg a főzést, a lakást. Szokják ahhoz, hogy ez a foglalkozás szórakoztassa. A család, a háztartás képezze gondolkodása és érdeklődése tárgyait. Az okos anya az egész kisdédápolás higiénijét, a főzés alapfogalmait, a takarítás rendjét beolthatja egyúttal a játszó leánykába, játékba közben. Legyen a leány rendes, gondos főző- és szobajátékával; legyen gyengéd és figyelmes bábujával és sirjon keservesen, ha eltörött a baba keze, lába: ez jól fejleszti a feleség, anya kedélyét. De e mellett nem szabad elfeledni a nő testét!

A leánygyermek testét ápolni, fejleszteni kell úgy — sőt még gondosabban — mint a férfié, hogy szép nő s szerencsés anya lehessen belőle.

Frigyes, porosz király — mint mondják — országából összeszedte a leg-erősebb s természetesebb nőket, s azokat adta nőül gárdistáinak, csak hogy nagy, erős, egészséges nemzedékre tegyen szert. A jó gazda is tudja, hogy az anyai állapot fejlődése, egészsége döntő az új nemzedék fejlődésére, nemes tulajdonságaira nézve. Így van ez az embernél is.

A szép testű, erős és egészséges szervezetű nő mint feleség és anya öröme lesz a férjnek, eltetője nemzedékének. A vékonyka, ideges kisasszonyból ájuldozó feleség és összetörött anya leszen. Első gyermeke után már ideges, betegeskedő, fürdőző; magával és másokkal elégedetlen; gyorsan öregedik s családi életre képtelen rommá válik.

A nő testi nevelése nehéz föladat. Voltaképen a jövőtől, egy értelmesebb kortól kell megvárni, hogy arra alapos és igazán jó tanácsot adjon.

Annyi bizonyos, hogy a mellett, hogy a női gyengédséget, kecsét megtartsa, a női nevelésnek is erőssé, jól kifejlődötté kell tenni az izmokat, csontokat, szerveket.

A nő testi nevelésénél gondosan s jól meg kell válogatni az eszközöket.

A leány is szaladgálhat, labdázhat, ugrálhat mint a fiu. Nevezetesen pedig uszhatik, korcsolyázhat, énekelhet, tánczolhat s szabad-tornázást (kevésbé műszerrel tornázást) végezhet. Ne gugsoljon sokat a szobában, egy helyen; ne üldögéljen maga alá szedett lábakkal. Ezekről összelapul melle, elfonnyad

az izma, elgörbül háta, medenczéje s majdan a nő, a feleség, az anya bánja meg a leányka hibáit.

A leánygyermek iskolába is jár. Ennek a leányiskolázásnak is hasznos volna a jó és rossz históriáját megírni, de most nincs arra idő. Azt megkívánjuk, hogy az iskola művelje ki a leány lelkét és elméjét a család javára és örömére, de azt is követeljük, hogy ne rontsa meg benne a nőt, a feleséget, az anyát.

S ez nehéz feladat. A gyenge, önállóság nélkül való, a magát a hallottakba könnyen bele képzelő, azoknak alávétő lelkületű s gyengébb testalkatu nőben az iskola sokkal inkább okoz szellemi és testi kárt, mint az erősebb lelkű, idővel önállóan fejlődő, mérlegelő és ítélő, egyszersmind ellentállóbb testű férfiuban. A leányiskolák higiénije még nincsen kellőképen tanulmányozva és megírva: és én félek, hogy a leányok iskoláztatásában ma napság még inkább megtámadtatik a nő, mint a fiuk iskoláztatásában a férfi. A leány, a ki úgylis otthon is egyre szobában ül — az iskolában megint csak arra kárhozik. Beszorul sok szoknyájával a szűk padba, ott hanyagul ül, maga alá veszi a lábát: s csakhamar — egyéb egészségi bajokat nem is emlitve — kezd csipője elgörbülteni. Nézzék csak a váci-utcán a hölgyeket: a legtöbbnek ferdén áll a csipője — ha csak ez ügyes szabó nem segít a toilletten. Bezzeg a palotai leányok, menyecskék csipője nem ferde! És ez a csekély ferdulés is komoly dolog; nem annyira azért, mert rontja a nő szépségét, hanem inkább azért, mert nagy veszedelmet okoz később az anyának.

A leányok roppant érdeklődéssel hallgatják az iskolában a történetet: a hősről meséket; a geográfiát: a természet tarkaságainak kíváncsi leírását; szeretik még a nyelveket is, mert — a rágalmazók szerint — egyik jól fejlett szervének ad okot és módot foglalkozásra. De vajjon nem okoz-e nagyon is könnyen mindez a sok tanulmány és tudomány kárt a nő lelkületében, a nélkül hogy a feleségnek, anyának valami nagy hasznára válne? Nem teszi-e a nőt regényes hajlamúvá? Utazásra, szórakozásra, feltűnésre vágyakozóvá?

Tanítják a leányt szépművészetekre, zenére, rajzolásra is, a mikre voltaképen — az éneket kivéve — nincs a természettől sok képessége. Tanítják úgynevezett női munkákra is s mindezek kedvéért benn tartják a szobában; távol tartják a házi gazdaságtól, melyet nem ismer, nem szeret meg. Az érték-telen, finom munkákkal megrontják szemét, a munkához görnyedő testében megrontják a tüdőt, a gyomrot stb.

Szóval, sok szépre és jóra oktatják és szoktatják a leányt otthon és az iskolában, de alig veszik eléggé figyelembe a leányban a leendő anyát és a háziaszszonyt, nem fejlesztik és ápolják sem otthon, sem az iskolában a leány testét.

Nőink életmódjában a legszembeszökőbb fonáság mindenestre az, hogy a nők — serdülő és felnőtt leányok, asszonyok egyaránt — sokat ülnek és keveset mozognak.

Németországban, az értelmiség nagy osztályában, a nő nem ül naphosszan az utcai ablak mellett, haszontalan himzéssel a kezében s ásitással ajakán, mint nálunk, a vidéki városkákban, hanem a háztartással foglalkozik, tesz, vesz, mozog. Nemcsak tapasztalásból tudjuk ezt, hanem a statisztika alapján is! (Mit mindent el nem árul az a statisztika!) Németország leggazdagabb városai és családai nem tartanak annyi házi kiszolgáló cselédet, a mennyit a magyar nő tart!

Hol van nálunk a croquet-játék, a labda-játék, a lawn-tennis nők számára, mint van Angliában? Az angol szülők utazni viszik fölserdült leányukat, fel a svájci havasok tetejéig, hogy erősödjének. Nálunk is fürdőre viszik a lányokat, de csak bálba, hogy mielőbb főköttő alá dughassák.



Másik nagy fonákság a leányok és fiatal nők életmódjában, hogy nem esznek és nem isznak kellő módon. Szégyenlik a jóllakást, az egészséges hajtást, — csupa szendesség, finomságból elégtelenül táplálkoznak, a mitől érdekes, olvadó, gyengéd lesz arcuk, természetük, azonban vértelen, erőtlen ideges, fejlődetlen a testük.

Pedig a férfiak okosak már és tovább okosodnak s kezdik megbecsülni a nőben nem csupán a hófehér kacsókat, a patyolat teint, a hozományt, de az egészséget is. Az értelmes férfi szemében valóban a gyenge alkotásu, ideges, beteges nő visszaretentő, mert méltán aggódhatnak, hogy majd egész élete panasz, könny, fájdalom, görcsök, orvos, fürdő s efféle keserűségek között foly le. Az okos férfi szemében a leánynak legértékesebb hozománya: egészséges, üde énje. A gondos szülők tehát arra törekedjenek mindenekelőtt, hogy jó egészséggel «staffirozzák» ki kedves leányukat.

Magyarországon a nők alig hogy fölcseperedtek, férjhezmennek. Kétszer annyi leány megy férjhez 20-ik éve előtt nálunk, mint Ausztriában. Pesten 1870-ben a népszámlálás alkalmával 15 éves menyecskét 14-et irtak össze!

Ennek a korai házasságnak is meg van az egészségi hátránya, a mit a magyar nők későbbben megszenvednek.

És meg van a nagy kára a divattá fejlődő menyegző utáni utazásnak is. Kérdezzék csak a nőorvosokat az ilyen utazások következményeiről s alig bocsátják többé az új házasságokat gyorsvonatra, Svájcba, Tirolba, Olaszországba, Párisba.

#### AZ ANYA HIGIENÉJE.

A nőt mint anyát tiszteli legőszintebben minden nép. Megbecsüli benne a kettős életet, a mely lételehez van kötve; megbecsüli benne a mártírt, a ki életét veti koczkára magzata életéért, és tiszteli benne az anyagi lelket, a mely élete ezen veszélyeztetőjét és kifárasztóját szíve egész melegével szereti és ápolja.

Az anyának egészségéről s védelméről gondoskodás még a legprimitívebb népek lelkébe is be van oltva.

Óceánia szigetein a nő szolgálja a férjnek, az áldott anyát azonban a férj szolgálja ki s mindenképpen gondozza. Az egyiptomiaknál, a görögöknél, rómaiaknál s más ősnépeknél tilos volt, úgyszintén a Siam népeinél s sok más népnél ma is tiltatik az áldott nőt törvény elé idézni és megbüntetni.

A modern társadalom is oltalmazza az anyát. Az angol ipartörvények védik őt a gyári és bányabeli munkákban a túlságos megerőltetéstől; módot nyújtanak neki, hogy újszülöttét is gondozhassa. A mi ipartörvényünk szerint csupán a gyermekágy után való négy héten át oltalmaztatik az anya oly módon, hogy ezen idő alatt *nem kötelezhető* gyári munkára. Minő elégtelen, tapasztalatlan törvényhozás! Először is ki kellene terjeszteni a védelmet az áldott anyára is, legalább is állapotának bizonyos legveszedelmesebb idejére; másodsor pedig *kötelezővé* kellene tenni a *gyárosra nézve*, hogy ama bizonyos időben ne merészelje munkával terhelni az anyát. Ha a szegény és értelmetlen anyára bizzák, hogy él-e a törvény oltalmával vagy sem, akkor bizony mit sem érünk el. Ismerni kell a gyári munkásnő szegénységét, kapzsiságát és lelkét. Gondatlanul, értelmetlenül veszélyezteti saját egészségét, de sőt magzata életét is, csak hogy pár krajczárt szerezzen... férje számára pálinkára.

Budapest gyáraiban óriási kár esik ily módon az anyák s a magzatok egészségében. Fölhivom ezen hiányokra a törvényhozás figyelmét.

Az anya egészségügyének legfontosabb fejezete: a csecsemő táplálása. A természet és a gondviselés ezt kötelességül rőtta, vagy talán mondhatjuk, jutalmul ajándékozta a nőnek.

Számos nép női a legnagyobb örömmel tekintik a csecsemő táplálását s azért jó hosszúra elnyújtják. Az északamerikai indus nők 12 évig, a khinai és a japáni nők 10 évig, — de Európában is a szerbek 4—5 évig, a déli olaszországiak 3—4, Svéd-, Norvégországban 2—3 évig maguk táplálják gyermeküket. Ha Paraguayban, a bennszülöttek között az anya megbetegszik avagy meghal, más anyák esengnek az apának, hogy a csecsemőt nekik adja táplálásra.

Európában, a művelt nemzetek között, napról-napra inkább és inkább leszoknak a nők a csecsemők táplálásáról, a csecsemőknek, de egyszersmind önmagoknak kárára!

Különösen a módosabb osztályokban jóformán szégyennek, de legalább is elviselhetetlen tehernek, sőt az egészség és szépség ártalmának tekintik a csecsemő táplálását. Pedig mily fonákul s mily tévesen gondolkodnak.

A legszomorítóbb pedig az, hogy immár a köznép között is terjed az «urak» szokása, a csecsemők mesterséges tömése; még pedig többnyire kapzsiságból. Csakhogy az anya munkája, keresete után járhasson, öreg asszonyokra, leánygyermekre bizza csecsemőjét, a kik a szerencsétlen teremtetést tejjel, kásával, kenyérrel és effélével pár hónap alatt rendesen a sírba juttatják. Mások hanyagságból, értelmetlenségből, de némelyek föltett rosszakaratból is adják mesterséges táplálékra a csecsemőt.

Különösen rosszra fejlődött ez irányban a népszokás déli Németországban, Bajorországban, Württembergben. Vannak ott egész vidékek, a hol egy nő sem gondol többé csecsemője természetes táplálására, s ez eredmény az, hogy a csecsemő-halálozás ottan ijesztő nagy; nagyobb, mint akár Magyarországon.

Nem tartozik mai tárgyamhoz a csecsemő-halálozás fejtegetése, mindazáltal néhány adattal illusztrálni kívánom, mily döntő befolyással van az anya által való táplálék a csecsemő életére és egészségére.

Élete első éve alatt meghalt 1000 élve született közül:

Norvégiában	---	(1866—1874)	106.3
Svédországban	---	(1866—1877)	137.1
Angolországban	---	(1866—1876)	154.0
Franciaországban	---	(1873—1875)	169.1
Poroszországban	---	(1866—1874)	217.7
Olaszországban	---	(1867—1877)	220.1
Magyarországon	---	(1878—1880)	254
Ausztriában	---	(1866—1877)	258.2
Bajorországban	---	(1866—1877)	317.9
Württembergben	---	(1871—1876)	329.5

Ezen számok méltatásához meg kell emlékeznünk, hogy Norvégiában, a hol a csecsemő-halálozás csak egyharmadrész annyi, mint Bajorországban, Württembergben, általános szokás a csecsemőnek anyja által való táplálása, még pedig két, sőt három éven át; ellenben Bajorországban, Württembergben a mesterséges fölnevelés divatozik.

Magában Bajorországban is főképen München körül fölötté nagy a csecsemő-halálozás, míg az ország távolabbi kerületeiben sokkal csekélyebb. Így: Oberbayern és Schwaben kerületekben a halálozás 406 és 409 (négy-szer annyi, mint Norvégiában!), ellenben a Pfalzban csak 187.



Mondják, hogy Münchenben és annak környékén az anya által való táplálás elhanyagolását az idézte elő, hogy a nagy chemikus, LIEBIG-nek analízisei alapján elterjedt az a téves nézet, hogy az úgynevezett mesterséges gyermektáplálék ép oly jól táplál, mint az anyatej, minthogy chemiailag ugyanannyi tápláló anyagot tartalmaz. Ennek a téves felfogásnak már ezrei és ezrei a csecsemőknek áldozatul estek, mert alig lehet többé azt a hitet a nép közül hiirtani. Fentartják, sőt terjesztik pedig ezt a szerencsétlen szokást a lelkiismeretlen gyárosok nagyhangú hirdetései is, a kik váltig bizonyítgatják, hogy tudósok analízisei szerint (Liebig!) mesterséges táplálószerük, gyermekejük, gyermeklisztjük ép oly tápláló, mint az anyatej. — Gondol is a nép azzal, hogy pl. legújabb berlini megfigyelések szerint is 14-szer annyi csecsemő hal meg mesterséges táplálás mellett, mint anyatej mellett. Egyszer fölkapta a népszokás a mesterséges táplálás olcsó és kényelmes módját — az terjed és csak legnagyobb erőfeszítéssel lehet a népet ismét a természetes táplálásra visszatéríteni s ily módon a csecsemők életét megoltalmazni.

Hogy mennyire van elterjedve Magyarországon a mesterséges táplálás, arról nem szólhatok, arra nincs adatom és tapasztalásom, csak azt tudom, hogy Budapesten nagyon is szokásos. A kik a vidéken élnek, többet mondhatnak tapasztalásukból. Ám mondják el!

Közegészségi szempontból ezeknél fogva a leghatározottabban sürgetjük, kívánjuk, — a mint pl. a masszovai arab is kívánja nejétől, különben tőle elválik és azt veszi el, a ki gyermekét táplálja — követeljük, hogy az anya a természet törvényeit tartsa is meg, különben nem méltó az anya névre.

Lehetnek ugyan esetek, a mikor az anya nem képes ama kötelességének megfelelni, a mikor az orvos maga tiltja neki a csecsemő táplálását; de ez kivétel. És ne is aggodalmaskodjunk — orvosok és nem-orvosok — a természetes táplálás kimerítő volta miatt, mert az nyilván túlzás. Az első napokban elyengíti ugyan az anyát; csakhamar hozzáfejlődik azonban a teste. És ekkor nemcsak gyermeke jobb egészségével, a természetes kellemes érzéssel s a kötelesség teljesítése boldog tudatával jutalmazza meg a természet az anyát, hanem jobb egészséggel is. Étvágya javul, anyagcseréje gyorsabb, jobb. A nőorvosoknak régi tapasztalása egyszersmind, hogy az ilyen anyák sokkal kevesebbet szenvednek szerveik különféle betegségeitől, mint a csecsemő-táplálásra kényeskedő hanyag vagy alkalmatlan anyák.

A midőn annyira súlyt fektetnek arra, hogy az anya maga táplálja csecsemőjét, meg kell arról is pár szóval emlékeznem, hogy mily okok teszik néha lehetetlenné e tanács követését.

Legfontosabbak itt azok az általános higiéniai tényezők, melyek a nő testének erős és egészséges fejlesztését előmozdítják, avagy hátráltatják. Az egészséges, jól fejlődött nő Rubens-angyalokat nevelhet csecsemőiből; a gyenge, ideges nő, a kinek mellkasa szűk, a kinek anyai szervei alig fejlődtek ki, nehezen is fogja ellátni gyenge szülöttét.

Ama szervek rossz fejlődésének elég gyakran a rossz ruházkodás az oka. Sok anya fiatal leánykáját szoros fűzőbe erőszakolja, — mintha deszkák közé szorítaná, csakhogy egyenes, büszke tartása legyen. Értelmetlen és szerencsétlen divat. A szűk egyenesen-tartó folyton összepréseli a mellkast, s akadályozza annak szerveit a fejlődésben: — e szervek fiatalon elcsenevésznek. Hisz tudjuk mivé töpörödik a khinai nő lába a feszes cipők által!

Így vétkezik a hiú anya leánya ellen. Akadályozza szépsége teljes kifejlődését s megöli benne az anya örömét és áldását.

S a mi a legfigyelemre méltóbb: az elcsenevészett mellszervek gyakran örököltnak! Anyáról-anyára elkorcsosítja a fűzőnek a gyermek-leányon értelmetlen viseltetése a nő legékesebb szépségét s az anya legédesebb adományát. Ez az elkorcsosodása a mellkas szerveinek ki van mutatva oly vidékeken, a hol a nép (a nők) pánczélszerű fűzőket visel, mint pl. épen Bajorországban. Valóban rútabb megjelenést, mint dachauvidéki asszonyt (München mellől) alig tudok elképzelni. Örült népdívatja vánkospárkánnyal domborítja csipőit, ellenben feszes pánczélfűzővel összeszorítja s lelaposítja mellét; valódi karrikaturává teszi testét s mesterséges kosztra juttatja szerencsétlen csecsemőjét.

S ha a nők mind általánosabban összefűzik mellüket és elhanyagolják anyai kötelességeiket, DARWIN-tól földerített természeti törvények értelmében nem rútul-e el a nő s nem válik-e végképen képtelenné a csecsemő táplálására? Valóban félni lehet!

Látható mindebből, mennyire fontos egészségügyi tekintetben az anya, — áldott állapotától kezdve addig, a míg csecsemőjét és kisedét fölneveli. És látható, hogy mennyire szükséges, hogy az anya ismerje s teljesítse a kötelességet, melyet a természet reá rótt. Ebben az irányban pedig legtöbbet érhetni el helyes és általános fölvilágosítással. Azért az anya egészségtanát a népesség minden osztálya számára értelmes és népszerű iratokban popularizálni kell.

#### A NŐI MUNKA HIGIENEJE.

A világ mind a négy sarkán a női munka elsője: a háztartás, a mi magában foglalja életrendünk legfontosabb egészségi tényezőit: a lakásnak egészségesen tartását, az élelem elkészítéséről gondoskodást s a test ápolásának számos más fontos momentumait.

Nem szenved kétséget, hogy a lakás tiszta, szellős, egészséges állapotban való megtartásának gondja első sorban a nőre nehezedik s az értelmes s gondos nő lakásában oltalmazza a saját egészségét, de egyszersmind az egész családot.

És a lakásnak egészséges állapotban megtartása nem is egyszerű, és könnyű dolog. Mai napság a jó lakásban ventiláció van, szénét kimélő fűtő és főző kemence, víz-, gázvezeték, fürdő-berendezés, elektromos vezetékek; a lakást különféle képen tapetázzák, padlózzák: s a jó háziasszonynak mindezeket a modern berendezéseket ismernie s rendben tartania kell, nehogy a férj és a család kényelme és egészsége szenvedjen.

De továbbá ismernie kell a jó háziasszonynak a tisztaság fentartásának higiénikus hasznát és annak módját: a porolást, töröltetést, a mosatást; ismernie kell a lakással való elbánást fertőző betegségek esetén, a fertőtlenítést. Egyszóval a nő feladatához tartozik a lakás higiénéjének ismerete és gyakorlata.

Épen úgy a háziasszony keze alatt áll a konyha egész ökonomiája és higiénéje. A mai drága életviszonyok között a jó háziasszonynak ki kell ismernie magát az élelmiszerek gazdasági árában s higiéniai értékében; ma inkább mint valaha, gondjának kell lenni, hogy a drága s gyakran nem a legjobb minőségű élelmi szerből is jó és egészséges eledelt készítsen; végre a háziasszonyra hárul első sorban a család pénzének és egészségének oltalmazása a csalók, élelmiszer-hamisítók ellenében.

Kell-e részletesen fejtegetnem, hogy mind eme tekintetben mennyire hasznára lehet önmagának s egész családjának az értelmes s gondos nő, és mennyi



kárát vallja az értelmetlen és gondatlan. Nyilván való tehát, hogy a jó háziasszonynak fontos föladata: a táplálkozás higiénijének ismerete is.

Es vajjon talán kisebb a nő higiéniai feladata a család nevelése és ápolása körében? A csecsemő helyes ételmezése, a gyermekek egészséges nevelése, a beteg ápolása; mind az ő kötelessége és gondja, s boldog a család, a melyben a nő eme kötelességeinek tud és akar is megfelelni.

Láthatjuk csak ezekből is, hogy a nő munkája a háznál, a családban a higiena legfontosabb tényezőinek folytonos gyakorlatát jelenti. Kétkelkedhetünk-e ezek megfontolása után, hogy a nőnek fontos, döntő szerepe van az egészség ügyében?

Méltán kívánhatjuk ennél fogva az egészségügy érdekében, hogy a nő képes legyen a háziasszony higiénikus kötelességeinek megfelelni. Erre szolgál pedig, ha nevelésében és oktatásában kellő figyelem fordítatik a család, a háztartás egészségnevelésére és kiművelésére; továbbá, ha a nő örömmel és odaadással foglalkozik háztartásával s arra szenteli életét munkája java részét.

A gazdagokat, sajnos, hátráltatják ebben az élvezés, a fényűzés s a társadalmi szokások, melyek házon kívül tartják és foglalkoztatják; a szegényt pedig a házon kívüli munka. Ez a házon kívüli élet a nő higiénijének s egyszersmind a család egészségének halálos ellensége.

A társadalom még nem fektet kellőképen súlyt a nő háziasszonyi munkakörére s inkább azon kívül s azon felül követel munkát.

A gazdagok a szép művészetekre kényszerítik a nőt. Kivált a zene, a zongora divatosak, továbbá a színművészet, a festészet látogatása, ápolása. Egyszersmind a műveltséghez tartozik — Franciaországon és Anglián kívül — idegen nyelvek szajkolása, egy kevés idegen literatúrával diszítve.

Ha elnézem, mennyi pénzt és gondot fordítanak a szülők ezekre a sallangokra; mily enerziával kényszerítik zongora mellé, a mamzell és a missz társágába, mily buzgóan viszik a koncertbe szabadkozó, ásitózó lánykájukat, ellenben mily kevés pénzt és gondot fordítanak a háztartás tudományában és művészetében való kiképzésre: mindig sajnálkozom a leendő férj és család sorsán.

Csupán Angliában vannak eddigé iskolák, a hol a felnőtt leányok a háztartásban s az ahhoz tartozókban, így a főzésben is praktikus tanítást kapnak. Talán eljutnak hozzájuk is ezen iskolák, ha a divat felkapja. Akkor a serdülő leánykák nem «Musik» táskával fognak iskolába kényeskedni, hanem kaczér kis kaszserollal.

Nyilván való, ha azt akarjuk, hogy a nő áldást és egészséget hozzon a családnak, akkor a háztartásnak kell magát szentelnie a nőnek s nem a művészeteknek, élvezetnek, regényeknek s efélének. A háziasszony kötelességének populáris leírása nagy hasznára válnék nőinknek, de egyszersmind valamennyiünknek.

Vannak sokan, a kik a nőnek egészen hasonló munkakört szánnak, mint a férfinak, s ezt szóval s tollal lelkesülten hirdetik, mint FELIX REMO («L'égalité de Sexes»), EMILY PREIFFER («Woman and Work») s mások.

Követelik és sürgetik, hogy a nő földi boldogulása ne függjön kizárólag szerencsés avagy szerencsétlen férjhezmeneteltől; hogy a nő önálló kenyérkeresetre képeztesse s bocsáttassék; hogy a nő ügyvéd, orvos, képviselő, hivatalnok lehessen. Nem kívánok a női önállóság és munka jogosultságáról és értékéről általában szólni; az nem tárgyam. Csupán azon oldalról veszem szemügyre ezt a fontos társadalmi kérdést, a mely már komolyan érinti az egészség érdekét.

Úgyhiszem ma már nem tagadja senki, hogy vannak nők, — természetesen kevesebben mint férfiak, — a kik a tudományos munkára képesek; a kik épűgy meg tudják tanulni s tudják alkalmazni a jogtudományt, az orvosi tudományt, mint a férfiak. Egyszersmind talán szabad hinnem, hogy az emberiség jogérzése eléggé igazságos, hogy elismerje, miszerint az a nő, a ki meg akarja tanulni a jogot, akár tanulni orvosolni, ehhez ugyanannyi joga van, mint a mennyi a férfinak pl. a szakácskodás megtanulására. Végre az is igazságos, hogy ha a nő épen úgy megtanulta a jogot, az orvoslást, mint a férfi, az élete fenntartására épen úgy fel is használhassa mint a férfi.

Ezek nyomán nem kétkelkedem, hogy jön idő mindenütt és Magyarországon is, a mikor lesznek egyes nő-ügyvédek, nő-orvosok stb.

De vajjon helyes-e egyeseknek az az agitációja, hogy a női nem jelentékenyebb része ebben az irányban keresse a jövőben életfeladatát?

Bizonyára helytelen. Egyes kivételes képességű nő, ha hajlama és viszonyai arra vezetik, ne zárassék el a tudományok és a tisztességes kenyérkereset egyikétől sem; ezt követeli jogérzetünk. De nagy higiénikus kárt okozna, ha izgatás, divat, avagy társadalmi kényszerítés a nők nagyobb részét sodorná olyan életpályák keresésére.

Elvégre is tény az, hogy a női szellem munkaképessége átlagban csekélyebb, mint a férfiué. És ha már látjuk, hogy a mai tudományos nevelés kezdi azt a határt elérni, a hol egyenesen megöli a férfi testi és szellemi egészségének: akkor kétségtelen, hogy ezt a határt a nőre nézve átlagban véve már elérte.

Olyan magasabb és tartós szellemi munkát követelő életpályák ideges, hisztériás, kimerült, kétségbeesett s végre elzüllött existenciákat teremtenének az arra tóduló női nemből. Szellemi és testi katasztrófára juttatná a női nemet, melynek eredendő bűne nemzedékekre megrontaná a nőben a szeretetre való feleséget s a jó anyát; aláásná a közegészségügyet.

A modern női emancipáció s tudományos kiművelés izgatásai ellen tehát, melyek pedig vajmi könnyen divattá, szellemi epidemiává válhatnak, — a higiénie határozottan óva int.

De ne hunyjunk szemet és lássuk, hogy nyomornak, megalázásnak, megsemmisülésnek van alávetve megszámlálhatatlan művelt, tisztességes, jó családból való, de nem vagyonos nő azért, mert nem jutott férjhez, vagy azt elvesztette s nincs módja a tisztességes kenyérkeresetre. És gondoljuk meg, hogy ama nyomorban levő nők mennyit szenvednek egészségükben, életükben, s ama megalázott nők, mily gyakran éles, büntető ostorai a közegészségnek, a férfi nemnek!

Valóban a társadalomnak — már csak közegészségi tekintetből is — módot kell nyújtani a nőnek, a ki nem boldog feleség, hogy önmagát ép oly tisztességes úton és módon, mint a férfi fentarthassa. Különben nincs joga megtiltani a nőnek, hogy oly módon éljen meg, a hogyan tud.

Kétségtelen, hogy csakis munka útján adhat életfentartást a társadalom a magára hagyott nőnek. Kérdés csakis az: miképen adjon munkát?

A legnagyobb nehézség nem a legelső néposztálynál mutatkozik; azok mint cselédek, napszamosok megközelítőleg már egyenlően keresetképesek a férfiakkal. A következő, műveltebb osztályok nőinek szükséges számtalan esetben az életet fentartó munka. Azok házi cselédül, már csak gyengébb erejük miatt is, nem mehetnek!

Ezeket csakis kézi munka segíthet. A nő kézi munkában ügyes, mint akár a férfi: teste alkotásánál fogva a helyben ülést is jól tűri. A nők számára szapo-



ritani kell a kézi munkát s egyszersmind a nőket képessé kell tenni arra a munkára.

A nő már ma is végez kézi munkát kenyérkeresetképen. Így ruhát varr, kalapot készít, fehérneműt varr stb. Mindez azonban nem elég, — szűk kör, és még hozzá, mert roppant sok nő tódul arra a munkára, eléhezhetően kevésbé van megfizetve. A nőt s ügyes kezeit foglalkoztatni kell más munkákban is, a kereskedésnek s kézművességnek úgyszólván minden ágában, akkor képes lesz szükség esetén munkájával magát fentartani.

Közegészségi tekintetből sürgetem tehát, hogy a szegényebb sorsú leányt már iskoláztatáskor a család és házra nézve fontos ismereteken kívül valami kézi munkában is, — de ne mindig és csupán finom női munkákban, varrás és himzésben! — tanítsák. Állítsanak fel továbbá komoly és széles alapon szervezett női iparos-iskolákat, melyekben kenyérkeresetre utalt nők — korosabbak is! — bizonyos ipart, kereskedelmi munkákat megtanulhatnak, a melyből megélhetnek.

A társadalom maga is többet tehetne az olyan kenyérkeresetre szoruló nők érdekében. Különösen a nők jószívének a legszebb tere nyílik itten társaik bajainak fölkeresésében s orvoslásában. — En nem hihetem, hogy a nők olyan lelkiütleik volnának — mint sokan állítják — hogy szívesebben foglalkoztatnak s jobban fizetnek férfi munkást, mint nőt, s utóbbtól hamarabb vonnak le munkabért, mint a férfitől. Ha meggondolják, mennyivel nehezebben jut a nő a munkához, mint a férfi, — ha meggondolják, mily önmegtagadást gyakorol az a nő, a ki becsületes munkából akar élni: akkor lehetetlen, hogy könnyeket fakaszsanak a szegény munkásnő szemében az olcsón kicsikart munkabér által.

Mindenek előtt egyesületbe, nagy és hatalmas nőegyesületbe kellene jó szívű és jó sorsú nőinknek egybeállani, — a mely mérhetetlen sok jót tehetne a szegény nőknek azáltal, ha az arra szorulókat munkára képesítené s abban támogatná.

\*\*\*

Fölolvasásom bekezdésében mondtam, hogy a statisztika tanúsága szerint Magyarországon a nők a nép között is nyilván rosszabb egészségűek, rövidebb életűek, mint a férfiak. Ezt annak tulajdonítottuk, hogy a nő munkájában erején felül meg van terhelve. A férfi nehéz munkára is rákényszeríti nejét.

Vajjon valóban így van-e a dolog, nem merem állítani. A kik a vidéken, a nép között élnek, mondják el tapasztalásukat. — Egy magyar közmondás nagyon is a mellett tanuskodik, hogy a magyar férfi nem valami nagyon kimélheti a nőt, mert azt mondja:

«A dió törve, az asszony verve jó!»

A férfiaknak emez esetleg mutatkozó barbarizmusa ellen határozottan küzdenünk kell: irodalomban, a szószékről, a hatóság hatalmával.

Tisztelt gyülekezet!

Nagyon is hosszú és unalmasan komoly volt tárgyalásom, azért (habár most arról kellene szólanom, miképen oltalmazzuk és fejlesztjük a nő szépségét: miképen tarthatja meg a nő sokáig arcza szeplőtlen havát, szemei fényét és titkos tüzt; miképen óvhatja meg bőre bársonypuhaságát stb.) félek, hogy figyelmükkel nagyon is visszaélek, — tehát végezek.

Láttuk, hogy mennyire mostoha Magyarországon a nők egészsége, és láttuk, mely fontos szerepük is van a nőknek az egészségügyi téren. Óhajtom,

hogy szavaim érdeklődést keltsenek; óhajtom, hogy a női egészségügygel szeretettel s gondoskodással foglalkozzanak a tudomány, az iskola, a család, a hatóság, a társadalom s kivált maguk a nők; óhajtom végre, hogy mi férfiak mindnyájan eszünk és jellemünk egész erejével küzdjünk azok jólétéért, a kiknek bírása a legnagyobb földi gyönyörűség, a kiknek életfeladata a legnagyobb áldás és áldozat, a természet leggeniálisabb alkotásáért: a nőkért.

## 5.

### AZ EMBERI AKARAT SZABADSÁGÁRÓL.

Dr. SCHÄCHTER MIKSA

*előadása a XXIV. vándorgyűlés aug. 27-én tartott nagygyűlésén.*

Igen tisztelt Nagygyűlés!

Hiába tagadnám . . . hisz e nagy és fényes gyülekezet minden tagja észre veszi rajtam, hogy a nagy bátorság dacára, mely az emberi akarat szabadságának megbeszéléséhez kell, hogy e bennem látszólag meglevő nagy bátorság dacára mégis aggodom és félek.

Nagy tudomány és nagy tapasztalatu férfiak körében érzem magam, oly férfiak körében, kik mind tudják, hogy az emberi akarat szabadságának kérdése oly régi, mint az emberiség maga, kik tudják azt, hogy ezen kérdés már ott kezdődik, hol a hagyomány szerint az első emberpár *szabad akarata* impulsusából tépi le a tudás fájának gyümölcsét, kik tudják, hogy e kérdésről évezredek óta vitatkoztak és irtak, és kik még csak nemrég hallották korunk egyik kiváló természettudósának, Dubois-Reymondnak, véleményét, mely szerint ez a kérdés ma is a hét világtalány egyike. «Nincs tárgya az emberi gondolkodásnak, mondja e szellemes tudós, melyről több folians korhadna olvasatlanul a könyvtárakban, mint az emberi szabad akarat kérdése».

És joggal kérlek tőlem ezen gyűlés életböles férfiai, hogy mit keresek én e porladozó foliansok között, hogyan merészkedem én oly kérdés tisztázásához még csak hozzá is fogni, — melyet tapasztalt bölcssek megoldatlanul hagytak félbe!

Szabad-e ezen kérdéssel foglalkozni ma nekem, midőn alig mult egy éve, hogy legelső tudományos egyetemünk tudós rectora küzdött a feladattal és kit ha én ma követek félő, hogy a végtelen körmondatok tömkelegében én is elveszek és reám is illik az, mit oly találóan mond Mephisto Faustban:

Hidd el, az ily philosophus bohó

Mind állat, melyet egy manó

Kopár mezőn hurezol körben körül

Mig tőszomszédban zsiros gyp terület.

(Göthe: «Faust»).

És ha indokolt félelmem legyőzve, és a mult speculatioinak kudarcán nem okulva, ma mégis bátorkodom a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlésén ezen sok ezredéves kérdéssel foglalkozni, úgy teszem ezt azért, — mert erre belső meggyőződéselem ösztönöz. Teszem azért, mert a természet titkait foly-



ton kutató elmék kritikai világosságát nem kerülöm, de keresem. Teszem azért, mert olyanok társaságában érzem magam, kik méltányolják a természet igazságainak fejtegetését és hirdetését akkor is, ha arra oly igénytelen valaki vállalkozik, mint én magam, és mert a szabad gondolkodás korszakában nem bitóra és máglyára küldik egymást, kik az akarat szabadsága felett vitatkoznak, és engem ma már nem az elmúlt századok félelmes ítélőszéke sujt, hanem tudományunk, a természettudományok socialis bajtársa, a humanismus véd . . . véd még akkor is, ha tévedek.

\*\*\*

A természetbuvárlat, mely concret következtetéseivel ma már a speculativ philosophia elvont tételeit lerontja, az emberi akarat szabadságát kell, hogy tagadja.

Azon feltevés, hogy az emberi cselekedeteket megindító akarat szabad, bár jelenleg a művelt emberi társadalmakat összekötő tényezőknél, a vallásnak és igazságszolgáltatásnak képezi alapját, soha bebizonyított tétel színvonalára emelkedni nem tudott.

Minden időben voltak éles elméjü megfigyelők, kik tények alapján bizonyították, mily csekély szerepe jut az emberi akarat szabadságának akár az egyes egyén életét betöltő események lefolyására, akár az egész népek és nemzetek sorsát képező történetre. Mindig voltak bölcsek, kik »önmaguk megismerésében» eljutottak addig, hogy cselekedeteiknek motivumait nem egy abstract és független akaratban, hanem egy akaratunknak is parancsoló hatalomban látták, és ha Sokrates azt mondja bírának, hogy őt egy benne rejlő *daimon* kényszerít arra, hogy úgy cselekedjék, amint az ellenségeinek és bírának nem tetszik, és a mint az életét veszélyezteté, úgy ezen beismerésben a *szabad akarat tagadása* rejlik.

Hisz lehetetlen volt nem látni, mily kevéssé szabad akaratunk a cselekedetek túlnyomó nagy részében, mennyire befolyásolják cselekedeteinket oly motivumok, melyek ú. n. állati természetünkből folynak és melyek a táplálkozás által az egyed, a szaporodás által a faj fentartására irányulnak, mennyire alája rendelkezik akaratunk az örömmnek és bánatnak, a haragnak és félelemnek, és mennyire *kitér* akaratunk az elől, a mit mások akarnak.

Nem feladatunk ma annak okát kutatni, mi vezethette és vezetheti ma is az emberi gondolkodást a szabad akarat felvételére. Bizonyára az akaratunkat annyira befolyásoló *önzés* az, mi itt közrejátszik, ugyan az a motivum, mely évezredek át földünket tartotta azon központnak, mely körül nap és hold és csillagok forognak.

De hogy sem az erkölcsöt a szabad akaratra *reá parancsoló vallás*, sem a szabad akarat fölött *örkődő emberi igazságszolgáltatás* azon ellentmondást, mely a tények és a szabad akarat felvétele között létezik, teljesen kiküszöbölni, illetőleg áthidalni nem tudják, bizonyítja azon körülmény, hogy a legelőrehaladottabb vallás, a keresztény vallás, erkölestanába kénytelen volt beleigtatni az *eredendő bűn* fogalmát és némely ágazatában még a fatalisticus *prædestinatio* is visszatér, és a legjózanabb igazságszolgáltatási codexek is kénytelenek tág tért hagyni azon fogalom számára, melyet *beszámíthatóságnak* nevezünk, kénytelenek az igazság végrehajtóira, emberi gyengékkel felruházott bírákra bízni az *enyhítő körülmények* számbavételét.

A tudomány pedig, melynek mi állunk szolgálatában, ma a sok oldalról összehordott tények *inductiv értékesítése* alapján *kénytelen kimondani, hogy az emberi akarat szabadságának felvétele csalogás.*

Az akarat nem ok, hanem okozat, az akarat csak kapocs azon agyideg-központok között, melyekbe érzékszerveink utján az egyén életének szükségleteiről és a külvilág tárgyairól az érzetek, képzetek, a fogalmak eljutnak és azon idegcsoportok között, melyek a cselekedeteket végrehajtó izmokat is befolyásolják.

Az érzetek, melyek reánk hatnak, énünktől függetlenek, az érzetek felfogása, a képzetekké való feldolgozás úgy történik, a mint azt agyszerkezetünk megengedi. Ezen központ szerkezete pedig születéskor már praformált, az egyén élete alatt a körülmények által befolyásolva fejlődik, alakul. A képzetek feldolgozásából eredő ítélet és az ítéletből kiinduló akarat nem olyan lesz tehát, a minőt központi agyszerkezetünk alkotni »szabadon akar», hanem olyan, a minőt alkotni tud, a minőt meglevő sajátságai szerint szükségkép alkotni képes.

Es mire lesz képes az akaratot készítő agyszerkezetünk?

Mindaz, a mit láttunk és hallottunk, minden, a miről érzékeink utján tudomást szereztünk és minek képe agysejtjeinkbe lerakodott, mindez közreműködik az ítélet megalkotásánál; ebből eredő akaratunk olyan lesz, a minőt a cél sajátosságainak képzete és már előbb meglevő képzetek kölcsönös egymásra hatása eredményez. E képzetek egymást támogatják vagy lerontják és az összehasonlítás, a mérlegelés, a megfontolás eredménye az akarat.

Midőn mi ezen működését az agynak magunkon észleljük, midőn magunknak akarunk számot adni arról, miért akartunk bizonyos esetben így és miért nem másképp, akkor persze csak a legközelebbi motivumok ötlenek szemünkbe; és minthogy gyakran ezen motivumok feltűnően nem látszanak elegendőknek az elhatározás megmagyarázására, úgy azt hisszük, hogy az, a mi a felfedezhető motivumokon kívül még hozzájárult a döntéshez, az a »szabad akarat». Pedig az a mi a felfedezhető motivumokon kívül, tényleg közrehat az elhatározás minőségére, az azon sejtett motivum, mely öntudatlanul már meg van bennünk, mely azon képzeteken alapul, melyeket agyunk már előbb felvett, percipiált, és a többiek sorába beigtatott — appercipiált — mely eddigi életünk, sorsunk, nevelésünk, tapasztalataink eredménye, melyről azonban az akarat készülése pillanatában épügy nem veszünk tudomást, mint a hogy nem gondolunk többé arra, miként különböztessük meg a betűket, midőn évek óta már folyékonyan olvasunk.

A természet szolgáltatja akaratunknak az első alapot, az agyszerkezet és az érzékek megadása által, és az első akaratunkat lekötő motivumot is, abban, a mit oly jól fejez ki Shakespeare, midőn mondja: »Richard szereti Richardot. Én vagyok az én.» Az élet maga adja az akarat legtöbb motivumait: a képzetek, tapasztalatok és a megszokás által, melyek gondolkodásunkat, akaratunkat idővel teljesen lekötik.

\*\*\*

Az akarat fejlődésének három szakában: *a vágyban, a megfontolásban és az elhatározásban* ezen motivumok szerepelnek, és hogy akaratunk soha, de soha sem szabad, azt legvilágosabban látjuk, ha ezen fejlődési szakaszaira vetünk a minket érdeklő oldalról némi világot.

\*\*\*

Önök, tisztelt hallgatóim: vágyanak, megfontolnak és elhatározva akarnak.

Ha vágy ébred lelkükben, habozhatnak-e csak egy percig is azt elismerni, hogy kívánságuk tárgyát olyasmi képezi, minek létezéséről vagy létezéséről fogalmuk van, valóban meglevő, vagy csak lehetséges sajátságukról képzeleik vannak.



Ignoti nulla cupido; a kinek valamiről tudomása nincs, annak erre irányuló vágya se lehet. Columbus Kelet-Indiába akart jutni, midőn a föld kerekiségének képzetében az óceánnak neki indult, egy új hajózási ut feltalálása, nem egy új világrész felfedezése képezte vágyának célját.

Akaratunk képződésének ezen phasisában tehát már a meglevő motívumok befolyása alatt áll, tehát nem «szabad». És itt meg kell jegyeznünk, hogy ezen képzetek nem mind olyanok, melyek képződéséről, az agyba való felvételük idejéről, a felvétel körülményeiről tiszta tudomásunk volna. Itt vannak első sorban azon vágyak, melyek eredete bennünk, ill. organismusunk szerkezetében rejlik és melyek mint mondani szokás, reflex útján kelték bennünk a vágyat. Ilyen az éhség érzete által keltett vágy a tápanyag után, ilyen a lélegzetvételre indító vágy, melynek alapját az idegközpontokra ingerlőleg ható élenyhiánya a vérnek képezi. Így vesz lélegzetet az imént született és az anyai vérkeringéstől elszakadt gyermek, így veszi szájába az oda nyújtott emlőt és végzi ajkaival, nyelvvel az első szopó mozgásokat. Kétséget nem szenved, hogy az első eléggé ügyetlen szopás csak az éhség által keltett reflexinger lefolyása alatt történik, de már másodszor azon képzet is hozzájárul, melyet a szopás által eredményezett «jól-lakás» keltett.

A szopási műveletre irányul még ezután is egy ideig a vágy és nem az emlőre, mert a gyermek ép oly mohón kapja be az odanyújtott ujját, és általános ismert az a fogás, melylyel a szoptató anya vagy dajka él, ki a síró és se látó, se halló gyermeknek ujját dugja szájába és ezzel mintegy «járszalaggal» vezeti száját az emlőhöz.

A kezdetleges reflexmozgások később öntudatos mozgásokká lesznek, azon mérvben, a melyben a gyermek agyába képzetek jutnak a tárgyak sajátságairól, a mint ezen képzetek vágyakat ébresztenek, melyek első motívumait képezik a gyermek öntudatos, de mint látjuk, nem «szabad» akaratának.

Tehát már ezen kezdetleges képzeteket is az egyén életének fentartása sugalja. Állatoknál, melyek agyszerkezete alacsonyabb fokon áll, ezen motívum állandólag uralkodó marad és a faj fentartására irányuló motívumokon kívül, az egyedüli, mely ezen élő lények cselekvését, akaratát befolyásolja.

Tény, hogy ezen motívumnak némelyiknél oly képességeállanak rendelkezésre, melyek mint a varjunál mértföldekre sejtetik vele az eledelül szolgáló dögöt és vezetik röptét ezen irányban. Ezen vágyat és ezen képességet az állatnál *ösztönek* nevezzük.

De ezen ösztön csak *quantitative*, és nem *qualitása* által különbözik az akarattól, csak az által különbözik, hogy az állati ösztönnel indító okát csak egy motívum képezi, a vágyat csak ez köti meg, mert az állat agya egész életén át csak ezen egy motívum alakulására szolgáló képeket tudja befogadni.

Minél alacsonyabb fokán áll a fejlődésnek az állat, annál csekélyebb a különbség az imént napvilágra jött és a már idősebb egyén vágyai között; az állat tehát nem választ cselekvéseiben, nem «akar» oly értelemben mint az ember, mert cselekvéseinek irányát csak egy motívum határozza meg. A fejlettebb agyszerkezetű állatoknál különösen az idomítás több képzetet juttatva azok agyába, azok akarata számára is több motívumot, vágyat szolgáltat, de itt is mindig az élet fentartására való törekvés és a fenyegető kellemetlenségek kikerülése marad a fő.

De magát az embert, az öntudattal, akarattal bíró embert is jórészt *ösztöne tartja fenn* és helyesen mondja Wundt: «hogy rosszul állana dolgunk, ha legyszerűbb életszükségeink kielégítésénél saját akaratunkra volnánk bízva.

Az akarat csak az irányt jelöli meg és a végrehajtást szerveink mechanikus cél-szerűségére bizza».

Igaz, hogy az embernél az agy fejlődésével, a képzetek szaporodásával mind több és több vágnak alakeleme van belénk oltva, de egyuttal mind több ok halmozódik fel, arra, hogy akaratunk ezen kezdeti stádiumában, melyet a vágy jelöl, már kötve legyen.

A képzetek lekötik a vágyat, ezen vágyak vezetnek akaratunkat és még akkor is, midőn ezen vágyak az értelem szűrőjén, a megfontoláson, keresztül haladva elhatározásra, cselekvésre válnak és kielégítettnek, még akkor is kényszer erejével hatnak újabb vágyak, újabb elhatározások alakulására. Így mondja Faust:

Igy lelkem vágyból élve tántorog  
S az élvezetben vágy után halok. (Göthe: «Faust»).

Hogy mily erős a képzetek és a vágy közti kapocs, legjobban bizonyítja azon körülmény, hogy az ellenkező képzetek a vágy ellenkezőjét, az *ellenkezést* eredményezik.

Az ellenkezés ép oly hatalmas rugója akaratunknak, mint a vágy. Pedig az ellenkezés sem önként keletkezik, azt is csak a képzetek szülik. Néha szemünk előtt látjuk fejlődését. A gyermek vágyát az izzó parázs jobban vonzza, mint akár egy aranygömb. Nincs még a két tárgy egyéb sajátságairól képzelet és csak azon érzet behatása alatt áll, melyet a hatásosabb fény látóérzékein át az agyra gyakorol. Először bizonyosan a parázs után nyúl, és csak a midőn magát megégette, midőn a parázs fájdalmat okozó sajátságait is képzelet sorába beigattatta, csak ezután támad ellenkezése.

A képzetek ereje, melyet a tapasztalat szaporít, az ismétlődés, a szokás rögzít, a vágyból *hajlamot*, az ellenkezésből *ellenszenvet* alakít. Ezek akaratunk saját erejük arányában még inkább megkötik.

Köztudatban él, hisz mindenki magán tapasztalhatta a *hajlam* hatalmát, mely még a kedvezőtlen körülményekkel szemben is dacra serkenti akaratunkat. Nitimur in vetitum, cupimusque negata: hajlunk a tiltottra és annál inkább óhajtjuk, a minthogy az atheneiek azután határozották el, hogy Pallas szobrát aranyból és elefántesontból készítették, a midőn Phidias előttük az elefántesont költséges voltát kifejtette.

Csak a hajlamok egyik legerősebbjéről, az *utánzási hajlamról* akarok szólni. Ez annyira lekötö akaratunkat, hogy egyik legbiztosabb eszköze a nagyobb embertömegeket is egyöntetű cselekvésre készítő fegyelemnek vagy fegyelmetlenségnek. Egy bátor katona egész zászlóaljút utánzásra, rohamra buzdít, egy gyáva, futásnak indulva, egész hadsort ránt magával. Az utánzási hajlam még akaratunk legfinomabb részleteit, az arcmozdulatokat is hatalmába keríti, (Darvin) és ezt látva csodálkozik Hamlet, midőn mondja:

Nem szörnyűség az, hogy lám e *színesz*  
Csak költeményben, álomindulatban  
Egy eszmeképhez úgy hozzá töri  
Lelkét, hogy arca elsápad belé,  
Köny ül szemében, rémület vonásain;  
A hangja megtörik s egész valójá  
Kíséri képzetét? S mind semmiért.  
Egy Hekubáért! S mi neki Hekuba?

(Shakespeare: «Hamlet»).



Az idő, azaz az idővel előkerülő más képzetek ugyan a mindennel daczoló hajlamot és ellenszenvet is gyengíthetik, le is ronthatják, és az új képzetek hatása alatt, pl. a leányka az imént utált zöld békát is kezébe veszi és czírogatja.

Nem a «szabad» akarat működik és győz itt, hanem akaratunkat hatalmukba kerítik a személy vagy tárgy közelebbi megismerésével járó képzetek.

Ha azt mondjuk, hogy vágy és hajlam, ellenkezés és ellenszenv agyunkba felvett képzetekből indulnak ki, még arra a kérdésre kell felelnünk: mi szabályozza e képzeteket úgy, hogy ezekből egyik embernél vágy, másiknál ellenkezés váljék? Erre a philosophia azt mondja, hogy a *kellemes* és *kellemetlen*, a tetszés és nem-tetszés azon tényezők, melyek képzetünket a vágy vagy az ellenkezés irányában befolyásolják.

Nyilvánvaló, hogy ezek csak szavak. Énünk, életünk a fő, erre vonatkoztatjuk a külvilág eseményeiről, tárgyairól nyert képzeteket, és a mint ezek beleillenek az előbbieik sorába, a mint ezen új képzetek a régiekben, tapasztalat által kedvezőknek talált képzetekben támogatásra találnak: kellemesek, a mint azokkal ellenkeznek: kellemetlenek. Innen van az, hogy a mi egynek kellemes, a másiknak kellemetlen, a mi egynél vágyat, másiknál ellenkezést ébreszt. A kellemes érzetét tehát a képzetek harmoniája képezi.

A képzetek harmoniája magyarázza a *szép* hatalmát akaratunkra. A hangok harmoniája régi tapasztalat szerint befolyásolja vágyainkat, akaratunkat, tetterőnk és a tapasztalatból indul ki Shakespeare, midőn «Velencei kalmár»-jában mondja:

Mert nincsen oly nyers, zord, dühös való  
Mit át ne alakítna a zene,  
Habár csupán kevés időre is. —  
Ember kiben nem létezik zene,  
Kit meg nem indít édes hangvegyület,  
Csel, hűség és zsákmányolásra kész.  
Kedélymozgási tompák, mint az éj  
S pokolsötétek szenvedélyei.  
Ne higgy ilyennek!

(Shakespeare: «Velencei kalmár»).

A lágy hangok harmoniája enyhén hangolja kedélyünket s az erősen «akaró» Faust szájától elvonja a méregpoharat; a harsona harczi kedvünk ébreszti, elföldi a gyilkos ágyut és győzni «akarunk». Pedig ez csak zene, physikailag kimérhető hangokból álló valami, de képzeink a hanghoz tapadnak, vágyaink ezen képzetek hatalma alatt állanak.

Igy áll akaratunk fejlődésének kezdetén. Forrásánál ott vannak a képzetek, melyek vágyainkat irányítják és ezen képzetek is olyanok, minőket a természet által adott agyunk az élet, tapasztalat, szokás által nyújtott körülmények között felvenni képes. A jámbor keresztény vágyait a szent sir Jeruzsálem felé irányítja, százezrek akaratát ezen vágy a középkorban bámulatra indító, dicső harciba viszi, a mohamedán száz és száz mértföldet tesz meg, éhez, szomjazik, daczol az égető napsugárral, megküzd a sivatag oroszlánaival, tigriseivel, hogy eljuthasson Mekkába. És a honvágy, a vágyak egyik legégetőbbje, nem életünk, gyermekkorunk legkezdetlegesebb képzeivel függ-e össze? Az akarat ezen kezdeti stádiumában tehát sehol és senkinél és soha sem szabad.

«A szabad akarat természetes képe», mondja Schopenhauer, «egy egyensúlyban lebegő mérleg, csendesen függ és nem jó mozgásba, ha csak egyik vagy másik tányérjába valamit nem raknak. Ép oly kevéssé, mint a mozgás maga magából nem képes megindulni, ép oly kevéssé képes a szabad akarat magából

cselekvésre indítani, mert semmiből semmisem lesz. Hogy a mérleg egyik oldalra billenjen, valamely idegen testnek kell hozzájárulnia, a mely azután a mozgás forrásává válik».

«Ép így kell az emberi akaratnak valami által létrehozatnia a mi positive hat és valamivel több, mint a semmi által nem befolyásolt, tehát lényegében negatív szabad akarat». Ezen positiv valamik a vágyak.

\*\*\*

Az akarat fejlődésének második stádiuma, a *megfontolás*, legjobban bizonyít az akarat szabadsága ellen.

Ha akaratunk csak némileg is szabad volna, úgy azon pillanatban, a melyben vágyaink a képzetek tömkelegéből kibontakoznak, már elhatározással, cselekvéseinket megindító akarattal is válnának. Ez azonban nincs így, mert vágyaink előbb az *ellenőrző képzetek* kriteriumát kell, hogy megállják. Ezen ellenőrző képzetek felszínre kerülése szolgáltatja akaratunknak a sikerben szükséges képzetek lajstromát is.

A megfontolás processusát a képzetek mérlegelése képezi, és ha ezt mások nem is veszik észre, és ha mi magunk sem tudunk magunknak mindig számot adni róla, úgy mégis tényleg az erősebb képzetek a döntők. De ezek ereje relativ és ez a kulesa annak, hogy daczára annak, hogy akaratunk lekötött, mi magunk mégis szabadok lehetünk, ha ezen akaratunkat csak a bennünk levő érvek határozzák meg. Ezen érvek összesége az értelem, és így van szószerint igazuk azoknak, kik azt mondják, hogy értelmünk által vagyunk szabadok, nem tévesztvén szem elől, hogy ezen értelem maga is nem szabad, hanem képzetek által lekötött.

A megfontolás ellenőrző képzei a *lehet* és a *szabad* fogalmával, a physikai és az emberi társadalmi törvények képzeivel hozzák összhangzásba vágyainkat.

A physikai lehetőségről és a társadalmi megengedhetőségről való képzeink oly erővel hatnak módosítólag vágyainkra, a mily erővel agyunkba felvették.

Azt mondták és mondják ma is sokan, hogy a *jóra* való érzés velünk születik, és ez állítás bizonyítására felhozzák azon tapasztalatot, hogy a jó iránt való érzék még a teljesen vad emberben is meg van, a mint pl. Lencz afrikai utazó azt írja, hogy az emberevő néger is, midőn valami csint készül elkövetni, házi isteneit eldugja, hogy azok őt ne láthassák. — Messzire vezetne, ha ezen állítás fejtegetésébe bocsátkoznánk.

Tény az, hogy az afrikai négernek más fogalmai vannak a jóról, mint nekünk, és hogy a Thug vallás követői a gyilkosságot, mint az ő istenük előtt kedves dolgot üzték még nem rég is, mindaddig míg egy szálgi ki nem irtattak, a budha vallás pedig már több ezer év előtt tiltotta meg még az állatok véreinek ontását is. Tertullianus, hires egyházatya és szónok, a szakál levágását isten művébe való vétkes és hivatlan beavatkozásnak mondja, és ma még igen nagyra becsüli az egyház Tertulliant, de a szakállevágás bűnösségéről való nézetét éppen-séggel nem osztja.

Mindebből mi következik, ha nem az, hogy a jóra való érzés nem születetik velünk, mert a *jó* fogalma is lényegesen változik kor, égalji stb. viszonyok szerint és magok az institutiók is, melyek a jót törvénynek emelni hivatvák, igen különböznek a jó értelmezésében. A *jónak* képzeit az élet, a tapasztalat, a nevelés juttatja agyunkba, és a mennyiben általános jó mégis van, ez abban áll, hogy saját énünk létszükségei mellett tudomást veszünk mások hasonló szükségéről és hasonló *jogáról*. Ezt a jót írja körül a vallás, midőn azt mondja:



szeresd felebarátodat, ezt a jót érti az ethika midőn azt mondja: ne hazudj, ezt a jót szabja meg a törvény, midőn azt mondja: ne lopj.

A jó tehát csak akkor vezeti akarátunkat, ha a nevelés annak képzetét megadja, és ha Sokrates azt mondja, hogy «senki sem rossz saját akaratából» úgy igaza van, mert a rossz csak a jó képzeteinek hiánya vagy gyengesége, melyek a megfontolásnál érvényre jutni nem tudnak.

Kinek több, kinek kevesebb ellenőrző képzet áll rendelkezésére és ennek megfelelőleg vágyaink gyorsabban vagy lassabban haladnak tovább a cél felé.

És itt van kulcsa annak is, miért akarunk néha oly gyorsan és miért máskor oly habozva. Azt is látjuk azonban, hogy nem az akar mindig gyorsan, kinek több értelme van, és nem az marad el mindig akarátával, kinek, mint mondani szokás, kevés az esze.

A gyermek és a képzetekben szegény, tapasztalatlan, műveletlen ember mindjárt vagy hamar kész a vágyat tettel kísérni, mert itt az ellenőrző képzetek nem nagy ellentállást fejtenek ki. A tapasztalt egyén agyában hosszabb küzdelem folyik le előbb, a mérleg soká billeg ide és oda, míg nyelve megáll és az akarat irányát mutatja.

Néha a számos és igen erős ellenőrző képzeteket is elnyomja a még erősebb képzetekre támaszkodó *indulat*. Az indulat hatalma oly erős, hogy a megfontolást majdnem kizárja, és így az indulat befolyása akarátunkat gyorsítja. Az indulat nem engedi felszínre az ellenőrző képzeteket, ha azok még oly kézen fekvők is, félremagyarázza az ellenérveket, mint a dühöngő Othello:

A mór dühöng, s bolond féltése marja  
Cassio mosolyát, kedvét, vidám  
Vonásait, mind félremagyarázza. (Shakespeare: «Othello»).

Az indulatban ható képzet, a mily gyorsan hat, ép oly gyorsan mulik, hiányozván azon mélysége a motivációnak, melyet az ellenőrző képzetek nyújtanak, csakhamar a jobb, a megfontoltabb, az észszerűbb útra térünk.

Hogy ezen gyengülését az indulatnak siettessük, néha elég ha a külső jelek egyikét, melylyel az indulat jár, megszüntetjük. «A kéz, mely a homlok redőit kisimítja, egyuttal a bosszúságot is lecsillapítja, mely ezekben kifejezést lelt», mondja Lotze.

Azt látjuk tehát, hogy a *megfontolás* és a *megfontolás hiánya* egyaránt lebilincselik akarátunkat. A megfontolásnál az értelem, a megfontolás hiányánál többnyire az indulat határozza meg akarátunkat. És mégis ép azon körülmény, hogy túlnyomólag értelmi képzeink határozzák meg akarátunkat, ez tesz minket szabaddá. «Ha az igazi szabadság abban állana», mondja az éles elméjű angol bölcse, Locke, «hogy az ész uralma alól kivonnók magunkat és a vizsgálás és megfontolás bilincseit lerázzuk, úgy az örültek és dörék volnának az egyedüli szabadon akaró emberek».

Ha az igaz, hogy az akaratot megfontolásunk köti meg és ezért sem szabad, és ha mi mégis az életben, a társadalomban a szabadság után törekedünk, nem ellentmondás-e ez? Mi a társadalomban nem azt a szabadságot követelhetjük és követeljük, mely motiválatlan akarátunkat tegye szabaddá, hanem azt, mely megengedi, hogy akarátunk a bennünk levő helyes motivumokat kövesse. A kinek akarátát a «lehet» és a «szabad» törvényei megfontolás útján szabályozzák, az erkölcsileg szabad, a kinek ezt nemcsak értelmi képessége, hanem a társadalmi institúciók is lehetővé teszik, az társadalmilag is szabad.

A megfontolás tehát azon stádiuma akarátunknak, melyben az a mi ben-

nünk, mint mondani szokták, «kiválóan emberi» az értelem, leginkább jut érvényre, de egyuttal leginkább köti meg akarátunkat. Jó és rossz, erélyes előretörés és félénk meghátrálás, életünk bölcs és bohó tettei mind az akaratot lekötő megfontolás eredményei. A megfontolásból kerül ki akarásunk és nem akarásunk is, mint Hamlet mondja:

Ekkép az öntudat  
Belőlünk mind gyávat csinál  
S az elszántság természetes színét  
A gondolat halványra betegíti  
Ily kételkedés által sok nagyszerű  
Fontos merény is kifordul medréből  
S elveszti «tett» nevét. (Shakespeare: «Hamlet»).

És itt még egy nagyon felöltlő kérdésre kell felelnünk. Azt mondhatnók, ha akarátunk valóban a megfontolás ellenőrző képzeteinek vezetése alatt támad és ha e képzetek valóban a szükségszerűség kifejezését képezik, mikép van az, hogy elhatározásunkkal még sem találjuk el mindig a helyeset, mikép magyarázzuk meg azt, hogy a megfontolás által megkötött akarátunk még sem vezet mindig a czélszerűhez?

A felelet nem nehéz. Látásunk, hallásunk, szaglásunk, íz- és tapintó érzékünk oly képzeteket szolgáltatnak agyunkba, a minőket szerkezetük szerint tudnak, agyunk szerkezetébe ezen képzetek úgy helyezkednek el, a mint a meglevő viszonyok szerint képesek, ezen elhelyezkedésökből folyólag úgy lépnek előtérbe, a mint a vezető pályák megengedik, a megfontolásnál úgy érvényesülnek, a mint erejük megengedi és ezekből folyólag az elhatározás is olyan lesz, a minő lehet: azaz annyiban lesz czélszerű vagy helytelen, a mint az alapjául szolgáló képzetek a valót megközelítik, vagy attól távol állanak. Az ellenség legyőzésére a szerint készítjük a tervet, a mint kéznél levő mappáink, távcsövünk, előőrseink, kémeink beszolgáltatják agyunknak a tervhez való képzeteket, de ha mappánk tökéletlen, ha távcsövünk rossz, vagy kód földi a láthatárt, ha kémeink megcsaltak, úgy a legpontosabb és legértelmesebb megfontolás is eredményében rossz, téves elhatározásra vezet. Képzeink alapján vágyhatunk a jóra, küzdhetünk a helyesért, akarhatjuk a czélszerűt, de képzeink is tévesek lehetnek és azért

Mig földön járó test leszen,  
Mig küzd az ember, addig téved. (Göthe: «Faust»).

\*\*\*

Végül az akarat utolsó stádiumához érkeztünk; oda, hol az a vágyakból és az ezeket ellenőrző megfontolásból kibontakozik, és a «gondolatból» lesz a «tett». A tett az akarat megjelenési alakja és hogy akartunk-e, nem-e, és mit akartunk, erről mások is, de magunk is, csak annyiban veszünk tudomást, a mennyiben a *tett* áll előttünk. És mert annak tudata meg van bennünk, hogy bizonyos körülmények között így is, úgy is *tehettünk* volna, azt hisszük, hogy így is, amúgy is *akarhattunk* volna. Pedig ez csak tévedés és az akarat szabadságának felvétele is, e tévedésre alapított hypothesis.

Igen elmésen mutatja be ezen oly fontos és nagy horderejű tévedés keletkezését Schopenhauer, egy embert hozva fel például, ki az utcán állva, ilyenképen monologizálna:

«Most esti hat óra van; a napi munkám befejeztem. Én most sétát tehetek,



vagy elmehetek a clubba is, a toronyba is felmehetek, hogy a nap nyugtát látva, abban gyönyörködjem, a színházba is elmehetek, ezt vagy amazt a barátomat is meglátogathatom, sőt ki is szaladhatnék a város kapuján, neki a nagy világ-nak, úgy, hogy akár soh'se jönnék vissza. Mindez csak rajtam áll, teljes szabadságomban van, de én mindezt nem teszem, hanem szabad akarattól haza megyek a feleségemhez». Ez ép olyan, mintha a víz azt mondaná: «Én magas hullámokat verhetnék (igen, a tengerben és viharban), én sebesen lefelé hömpölyöghetnék (igen, a folyam medrében), én zugva, csörtetve lezuhanhatnék (igen, a vizesésben), én szabadon, mint a sugár felszökkenhetnék a levegőbe (igen a szökőkútban), én végül még el is párologhatok és eltűnhetek (igen 80° meleg mellett), de én mindezt nem teszem, hanem csendesén a tükröző tóban maradok». A mint-hogy a víz minderre csak akkor képes, ha egyiknek vagy másiknak döntő tényezői vannak jelen, úgy amaz ember is mindazt, a mit tehetni vél, csak ugyanazon feltétel alatt teheti valóban. Ha tehát az akaratot a cselekvéstől különválasztjuk, az akarat szabadságának még látszata is eltűnik. Még az egészen kész akarat is, igen sok esetben — *feltevés* marad.

Az akaratot, mielőtt tetté válnék, még megköti az *alkalom* is. Az alkalom, vagy mint mondani szokták, *a sors* is azonban nem transzcendentalis erővel intézi akaratumkat, hanem csak annyiban, a mennyiben az általa nyújtott képzetek a vágyakban és a megfontolásnál érvényre jutott képzetek ellensúlyozása mellett tehetik és így van igazza Thomas a Kempisnek, midőn mondja: «hogy az alkalom nem teszi törekényyű az embert, hanem csak mutatja, hogy milyen» (*occasione hominem fragilem non faciunt, sed qualis sit ostendunt*).

Az alkalom tehát csak segédtevéző akaratumk alakulásában, de nem a főrugó. A *fatalismus* ép oly képtelenség, mint a szabad akarat felvétele. Amaz, t. i. a fatalismus egy ködbe burkolt általános *véletlenséget* ismer el akaratumk motívumául, emez, t. i. a szabad akarat az embert helyezi az általános törvény fölé és teremti egy új, semmi természeti törvény által nem kötött, határtalan, alak-talan és megfoghatatlan világot.

És ha végre az akarat tetté vált, még akkor is folytatódik hatásában jövő akaratumkra. Az akarat és a tett nem állnak izoláltan sem előre, sem hátra. Jelen tettünk jövő akaratumk irányát szabályozza. Ez az, a mit józanul a *tények logikájának* mondhatunk. A tények logikájának összesége: a *történet* szintén egyik hathatós ellenérve az akarat szabadsága felvételének.

Ha az akarat szabad volna, akkor minden egyén élete a többitől független esemény jelentőségével birna. A történelem bizonyítja, hogy ez nem így van. Az általános áramlat befolyásolja az egyesek akarátát, és az egyesek akarata hatékony tényező az általános áramlat fejlesztésében. Oly népnél, minő az angol, oly uralkodók után, mint VIII. Henrik, Erzsébet és Jakab, oly uralkodó alatt minő Károly, csak oly forradalom következhetett, mint a milyennek élére az okos és zsarnok és szenteskedő Cromwell került; oly népnél, minő a franczia, oly uralkodók után, minők XIV., XV. és XVI. Lajos, oly bölcészek után, minők Voltaire és Rousseau, oly írók után, minők Montesquieu és Beaumarchais, csak oly forradalom következhetett, a minő tényleg következett is, ez a forradalom csak oly akaratokat producálhatott, minőt Dantonban, Robespierreben és Maratban látunk megtestesítve, ezek viszont oly akaratot provocálhattak, minő Corday Saroltáé volt, és az egész chaosból szükségkép csak oly akarat válhatott ki uralkodólag, minő Bonaparte Napoleoné. A mennyiben tehát jelen akaratumk jövő akaratumk irányát szabja meg, annyiban válhatik az akaratok folytonos láncolatából a szabványos *jellem*. Az állandóságot csak a törvények által uralt akaratban kereshet-

jük és így nem a szabad akarat, hanem a képzetek, a gyakorlat által csoportokban rögzített képzetek: *elvek* által állandóan kötött akaratból fejlődhetik a *jellem*.

*Jellemhiány* ott van, hol az akarat semmi megszilárdult elvvel nem találkozik, hol a különböző képzetek különböző alkalmakkor a legkülönbözőbb irányban befolyásolják akaratumkat, és állandó vezetője az akaratnak nincsen. De nem mi csináljuk a jellemet, nem tőlünk függ annak alakulása. Ellenkezőleg, jellemünk befolyásolja akaratumkat. Maga a jellem készül, képzetekből készül, ezek szaporodásával, megszilárdulásával fejlődik, és erősödik meg annyira, hogy magában véve már kész teljes akarat, melynek első stádiumai: a vágy és a megfontolás alig látszanak létezni, mert ezek a jellemben már mind benne vannak. A jellemes ember nem soká habozik, mikép akarjon, akarata számára meg van az elv, mint egy logarithmus-szám, melynek kiszámítása sok fáradságba kerülhetett, de mely maga részéről a legnehezebb és legbonyolódottabb számításokat teszi feleslegessé. Az elvek által vezetett akarat tehát a legtökéletesebb, mert legbiztosabb alapon nyugvó és azért ezen akarat fejlesztését kell, hogy magának a *nevelés* kitűzze.

Jellem vagy jellemhiány csak a képzetecsoportok erejétől és állandóságától és nem a képzetek minőségétől függ. Akárhány jellemet találunk azok között, kik a szó szoros értelmében arcuk verejtékében keresik meg a kenyerüket, és számos jellemten embert látott a történelem a tronuson, a cathedrán és a bírói széken is, és oly óriási lángész, mint a minő Verulam Bacon volt, kinek képzetkörében az emberi tudás *módszerei* kristályosodtak ki, megvesztegethető, jellemtelen bíró és hivatalnok volt, kinek emlékét, mint Macaulay mondja, «bámulattal nézzük és tőle még is undorral fordulunk el».

\*\*\*

Fejtegetéseim végére jutottam s nem veszem többé igénybe ezen nagyra-becsült gyülekezetet igen is elnéző türelmét. Elég jó tudom, hogy az a nézetem, hogy az akarat nem szabad, nem változtat semmit a világ rendjén.

Az igazi philosophia, és csak a természettudományi alapra helyezett philosophia az igazi, nem is változtatni akar a világ rendjén, hanem csak magyarázni akarja azt. De hát akkor, hogy egyeztethető össze a mi nézetünk a létező világ-felfogással, hogyan a vallások erkölcsanával, hogyan az igazságszolgáltatással? Miért becsüljük az erényt, miért utáljuk és kerüljük a gonoszt, miért jutalmazuk a jót, miért büntessük a rosszat, ha akaratumk nem szabad?

Persze erre a számtalan kérdésre nehéznek látszik a felelet. Pedig nem az. Ha akaratumk szabad volna, akkor soha, de soha sem boldogulna a vallás, az ő erkölcsi tanaival. Csak a nem szabad, a képzetekkel, az érvekkel *vezethető* akaratot lehet az erkölcs útjára terelni és megtartani. A vallásnak és a vallásos erkölcsnek tehát a természeti törvényeknek engedelmeskedő akarattól nincs mit tartaniok. Nincs az általános etikának sem, mert rendelkezésére áll a *nevelés*, mely pedig tiszta képtelenség volna, ha akaratumk szabad volna.

És az igazságszolgáltatás és a bünyfenytés? Nem bocsátkozhatom már annak kifejtésébe, hogy mily ingatag alapon áll azon emberi igazságszolgáltatás általában, melynek mértéke oly gyakran nem az *akarat*, hanem csak a *siker*, de azt bátran kijelenthetem, és nem magam állok, hogy azon igazságszolgáltatás, mely a rossz cselekedet *megtorlását* célozza, teoriájában hamis, kivitelében igazságtalan. A bűn elkövetése nem szabad akarat eredménye. Sok tényező játszott abban közre, hogy valaki tolvaj, rabló, vagy gyilkos legyen. De minthogy kétsé-



get nem szenved, hogy az egyénnek a bűnre, melyet elkövetett, tényleg hajlandósága van, minthogy, a tetteiből következtetve, agyában tényleg megvannak a rosszakaratok fejlődésére szükséges képzetek, azért *őt meg kell akadályozni* a rossz akaratok további kivitelében.

Világos, hogy a halálbüntetés a mi systemánkba nem fér, mert az életet elpusztítani, csak hogy a rossz akaratot megakadályozzuk, ez nem rationalis, de nem is igazságos; és a fegyház zárkái sem büntetésből, hanem a társadalomra káros cselekedetek megakadályozása céljából fogadnák be azt, *kinek akaratát nem kötik le eléggé* társadalmi törvényeink.

Mi sem hagyjuk tehát szabadon garázdálkodni a gonosztevőt, de nem vagyunk oly önhittek, hogy az örök igazság nevében biráskodjunk és korlátozott emberi eszünkkel mondjunk igazságot. Nem megyünk tovább, mint a meddig szükségkép mennünk kell: a gonosz akaratok kivitelét korlátozzuk, ha lehet, megakadályozzuk.

És a beszámíthatóság? A beszámíthatóság practicus kérdés. Csak annyit kell kiderítenünk, hogy ép érzékek birtokában levő szervezet-e az, mely a bűnt elkövette és hogy ennél fogva az ilyen alakuló akarattal melletti hasonló bűn más alkalomra is várható-e, vagy beteges állapot befolyásolta-e az akaratot, mely rendes körülmények között ily tette nem vetemednék. A megakadályozó zárka fogadja be az ép érzék mellett is a jót kellőleg fel nem fogó rossz akaratot és szabadon bocsátandó vagy gyógyintézetbe helyezendő az, kinek akaratát a bűn elkövetésekor nem ép érzékek és agyműködés befolyásolják. Ha társadalmi törvényeink fölött örködő igazságszolgáltatásunk ezen álláspontra helyezkedik, akkor is a *kényszerűséget* követi, de e kényszerűség legalább *emberségesebb*.

És az erény keresése, a gonosz utálása hol marad? Azt kérdelem vissza: és az aranyat kevésbé becsüljük-e, mert értékét nem szabad akaratának köszöni, és a tüttől kevésbé félünk-e, mert tudjuk, hogy nem szabad akaratából dönti romba hajlékunkat? Az erény, a tehetség nem jutalomra vár, hanem csak oly elhelyezésre, melyben érvényesülhet, a gonoszt soha sem fogja büntetés megszüntetni, csak a megakadályozás fogja terjedésében korlátozni.

«És a költészet mit énekeljen meg a hősök tettein, ha azok nem szabad akaratból követték el lelkünket századok múlva is felemelő tetteiket», ezt kérdésem tőlem szépirodalmunk egyik kimagasló alakja, kinek kritikai elméje előtt őszintén meghajlok. Kénytelen voltam azt kérdezni, hogy vajjon a természet egyéb bájaival kevésbé lelkesülten éneklünk-e, mert tudjuk, hogy nem szabad akaratából dönti, kevésbé a borongó őszt, melyeket a természet törvényei uralnak, kevésbé a tengert, melynek apályát és dagályát természettörvények szabályozzák? És kevésbé ragadják-e el minden szépért lelkesülő kedélyünket ama hótakart bérczek, melyek szép hazánk virányain itt szemünk előtt emelkednek, azért, mert ezen bérczek keletkezése, alakulása, szépsége, örökké működő természeti törvények eredménye?

Tehát midőn mi a természet törvényeit akaratunk fejlődésében is érvényben levőknek állítjuk, midőn azt tagadjuk, hogy akaratunk szabad, nem veszélyeztetjük még teoriában sem az emberiség jóban és szépségen haladó törekvéseit. Igaz, hogy még nem tudjuk, miképp rakódik le a képzet agyunkba, még nem tudjuk azon titkos utakat, melyeken képzeink társulnak, még nem látjuk szemünkkel a képzetek harcát. Lehet, sőt valószínű, hogy soha sem látjuk. De nem tudjuk azt sem, mi ad életet a sejtnak, melyből barázdálódás útján egy esetben ember, más esetben állat, sejtoszlás útján egy esetben fűszál, más esetben terebélyes fa lesz. De tudjuk, hogy mily phasisokon megy át a pete, a csir

fejlődése mindezeknél, tudjuk, hogy e fejlődés egymás-utánját határozott törvények vezetik. Tudjuk, hogy mindebben a természet törvénye, a szükségszerűség uralkodik, tudjuk, hogy semmi e törvény alul fel nem szabadul. És e törvények kutatásában elismerjük azt a törvényt is, mely akaratunknak, tudásunknak határt szab. *Nem hisszük az akarat szabadságát*, mert nem szabadulhatunk mi sem ki ama hatalom törvényei alól, melyet kutatva tisztelünk és melyről ihletett költőnk mondja:

Téged dicsőít a zenith és a nadir,  
A fellegek bus arca és az égi láng. (Berzsenyi.)

## 6.

## CSÁSZKA GYÖRGY SZEPESI PÜSPÖK ZÁRBESZÉDE

az aug. 27-én tartott bezáró nagygyűlésen.

Nagytekintetű Vándorgyűlés!

Mélyen tisztelt Uraim!

Elérkezett a pillanat, hogy a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlését befejezzük. Három év múlva félszázadot tölt be ezen úgy kulturális, mint humanitárius tekintetben egyaránt üdvös intézmény. Ama sok dicső eredményhez, melyeket egy félszázad lefolyása alatt létre hozott, a most már befejezéséhez közel álló vándorgyűlésünk is jelentékenyen hozzá járult. A magyar orvosok és természetvizsgálók eddigi vándorgyűlései alkalmával szakferfiak által tartott több előadás nevezetes szolgálatot tett arra nézve, hogy az orvosi, természet- s rokontudományok fejlesztése és terjesztése előbbre vitessék édes magyar hazánkban. Biztosra veszem, hogy a nagy közönségre kihatással leendő tudományuk, tapasztalataik, buvárlataik, és észleleteik eredményeinek, ha ezek a hittelt nem ellenkeznek, közzéle. Erősen hiszem, hogy ily úton fokozottan emelkedni fog az érdeklődés, így lassankint közkinccsé fog válni, mit egyesek igazi tudományossága és ügybuzgósága gyűjt. Terjedjen — szivemből óhajtom — az igazi tudomány világossága, de fokozódjék egyúttal a valláson alapuló közérkölciség melegítő hatása. Világosság és meleg a nagy természetben — igazság és jóság a szellemek honában.

Emberi rendeltetésünk, hazafias kötelességünk, nemzeti jólétünk ezt egyaránt követelik mindenkitől.

«Áldozat és tett, ez a két tükör, mely a valódi honfiut mutatja», így mondja a költő — s mi szívesen aláírjuk nézetét.

Hazánk érdekében nemcsak beszélni, de tenni, áldozni kell. S mentől többet teszünk a szeretett honért, annál nagyobb joggal mondhatjuk magunkat fiainak.

Midőn úgy a szakosztályok t. elnökeinek, mint a tisztelt előadó uraknak és a központi állandó választmány érdemeikben gazdag igen tisztelt elnökének és összes tisztelt tagjainak, nemkülönben a nagygyűlés minden buzgó tisztviselőjének, valamint az előkészítő bizottság fáradhatatlan tagjainak legbensőbb hálás köszönetet mondok, a nagygyűlés tisztelt tagjaitól elnézést kérek, ha nem teljesült minden várakozásaik szerint, mire nézve bennünk a jóakaratok nem hiányzott. A vándor



dorgyülés minden egyes tisztelt tagját kérem, tartson bennünket szíves emlékezetben, ha kies vidékünkéről kedves övei körébe hazatérend.

Végre felkérem a Nagytekinetű vándorgyülés minden egyes tisztelt tagját, hogy hangoztassa velem szívvvel — lélekkel:

Éljen Felséges Urunk és Királyunk!

Éljen szeretett magyar hazánk!

## 7.

## Dr. SZABÓ JÓZSEF EGYETEMI TANÁR BESZÉDE

*az 1888. aug. 27-én tartott bezáró nagygyűlésen.*

Nagyméltóságu Elnök, Tisztelt Nagygyűlés!

A Magyar Orvosok és Természettudósok vándorgyűlésének több mint 50 éves fennállásában azt látjuk, hogy mi kezdetben sokáig magunk voltunk, de most már a társulatok legtöbbje rendez vándoregyesületeket; mind a mellett valamint a külföldön megmaradt, sőt gyarapodik a természettudósok vándorgyűlése, úgy azt honi viszonyaink között is üdvösnek és ápolandónak tartjuk.

Örömmel jöttünk Tátrafüredre, hol minden, még a meteorologiai intézkedések is olyanok voltak, hogy ezen gyűlést a sikerültek közé számítjuk; de vándorolnunk kell s bucsuzni, a bucsuzás hála- és köszönetnyilvánításban talál kifejezést. Legelőször fordulok mélyen tisztelt Elnökünkhöz, Császka György szepesi püspökhöz, kinek ügybuzgósága, áldozatkészsége és meggyerő modora mindnyájunk rokonszenvét és tiszteletét kötötte le; köszönetet mondok a társelnöknek, gr. Csáky Albin ő nagyméltóságának, mint Szepesvármegye főispánjának, ki nagy érdeklődését az által is bebizonyította, hogy ezen vándorgyűlés ügyében Budapesten részt vett a központi állandó választmány üléseiben; köszönetet mondok Szepesvármegyének, a Szepesi banknak, a három Tátrafürednek s különösen dr. Szontagh Miklósnak, végre az előkészítő bizottságnak, melynek a teendőkben az oroszánrész jutott s itt különösen dr. Roth Samu, dr. Jármay László, dr. Pap Samu és dr. Demkó Kálmán uraknak, kik mindannyian tényezők voltak abban, hogy vándorgyűléseink láncolatában a tátrafüredi egy gyöngyszem legyen és hogy annak oly kedves emlékével távozzunk.

Kérem a nagygyűlést határozza el, hogy ezen köszönetnek a jegyzőkönyvben hely adassék.

## VIII.

## AZ ORVOS-SEBÉSZETI SZAKOSZTÁLYBAN

## TARTOTT ELŐADÁSOK.



## MEGNYITÓ BESZÉD,

melylyel Dr. SCHWARTZER OTTÓ egyetemi m. tanár

a XXIV. vándorgyűlés orvos-sebészi szakcsoportjának üléseit aug. 24-én  
bevezette.

Igen tisztelt Uraim!

Ügyrendünk értelmében az állandó központi választmány az orvos-sebészi csoport megnyitó gyűlésének elnökévé engem választott meg.

Midőn ezen megtisztelő kitüntetésért legőszintébb köszönetemet fejezem ki, engedje meg az i. t. szakcsoport, hogy e tisztemben, ügyrendünk határozmányainak megfelelőleg, egynehány szóval éljek.

Hálát érdemlő gondoskodásban és éber figyelemben kezdi részesíteni állam-kormányunk és a törvényhozás nemzeti létünk legfontosabb alapját, a közegészségügyet.

Az észrevett hiányokat a lehetőség szerint pótolja és iparkodik bölcsességével a közegészségügyet felvirágoztatni. ....

Azonban még mindig a kezdetnek kezdetén vagyunk, s ott leszünk mind addig míg az orvosi rend *mintegy személyi kérdései* elintézés alá nem kerülnek. Az elintézés elodázása nemcsak általános közigazgatási szempontból, de társadalmilag véve is, mulasztás, olyan mulasztás, mely káros következmények gyümölcsét hordja méhében.

A mi halad, nem marad, mondja a példaszó s valóban nem marad elintézetlenül rendünk egy sérelme sem, ha koronkint eszmék útján kiemeljük, kiösz-tökeljük abból a hinárból, melyben mozdulatlanul vesztegel .... és meg kell ragadni erre minden alkalmat, hogy tekintélyes testületünk hallassa szavát s az állam hajóját intezőket figyelmeztesse a késlelkedés veszélyeire.

A sokból, csak egyet.

Az orvos a társadalom két legjelentékenyebb emeltyűje szolgálatában áll: *a tudomány és humanizmusnak* szenteli életét, nem ritkán egészségét és családját. Szaktudományunk oly fontos, hogy az állam az azt művelők jogos óhajai előtt, a nélkül, hogy nagyobb veszteségeket ne szenvedjen, ki nem térhet.

Hiszen ez a tudomány az, mely az egészséges államéletnek, a fejlődő és izmosodó nemzeti létnek alapját képezi.

Helyes közegészségi viszonyok mellett, a nemzet bármily aspirációja létjogosult, helytelen közegészségi viszonyok mellett az előretörékvés hiú ábránd.

És melyik tudomány az, mely a felebaráti szeretetnek törvényeit több készséggel hajtja végre, mint rendünk, melynek működése folytonos katonáskodás, párbajvivás a halállal?

Hol van társadalmi állás, mely annyi könnyet száritana fel, mely az isteni



gondviselés és az Isten jóvoltából eredt tudomány segélyével annyi fájdalmat enyhítene?

Az étellel pazarul, gondatlanul, könnyelműen bánó emberiség betegágyától hányszor űzi el az ott virasztó halál démonjait?

S ha kórágában sinlődik a ragályos beteg, kinek lehellelte vész — érintése megsemmisülés; ha szerettei az emberekkel született önzés hatalma alatt állva, ott hagyják vergődni, megvonva tőle minden segélyt, ha vész pusztítja nemzetünket és a halál tartja diadalát, akkor megjelenünk a veszedelem színhelyén, szembe szállunk a pusztító ellenséggel, és nem féltve saját egyéniségünket, nem gondolva tűzhelyünkkel, boldogságunk tanyájával — küzdünk egy nemes, magasztos ügyért, küzdünk embertársainkért, küzdünk a nemzet életeért!

S ez önfeláldozó munkával szemben mi a jutalmunk? — az, — hogy ha tekintjük az orvosi rend működését a polgári kötelesség terén, reális befolyását az állam életére, úgy azt látjuk, hogy alig létezik egy tudományos kaszt, mely balfelfogások következtében, a polgári jogok terén szűkebb korlátok között kénytelen működni, mely az államélet vezetésének befolyásába kevesebb részvétellel bírna, és mely az állam által kevesebb támogatásban részesülne, mint rendünk!

És miben rejlik ennek oka? Az orvosi rendben magában? Bizonyára nem!

Nemzetünknek rég időtől kezdve minden korszakban voltak az orvosi tudomány terén olyan kimagasló alakjai, kik előtt tisztelettel hajolt meg Európa tudományos világa.

Azokat sem érheti vád, kik hivatásszerűleg nem annyira a tudomány továbbfejlesztése, hanem az emberiség szolgálatában állva, a gyakorlat terén működnek.

De ne keressük a hibát, hanem mutassunk rá, hiszen köztudomású dolog, hogy orvosi rendünknek az őt megillető befolyásnak útját állja a társadalmi félszeg felfogás, mely mintegy bálvány előtt meghajol a gyarló emberi ész által alkotott holt paragrafusok előtt és megfélekedzik arról, hogy a tudomány és ismeret bármely szaka csak a reális természettudományi alapon fejlődhetik nagygyá és megdönthetlenné.

Hiba rejlik az állam-gépezet vezetőiben, kik az orvosi rendtől követelik a tudomány művelését a humanizmus legeszményibb értelmében, a nélkül azonban, hogy a rend anyagi jólétének és méltóságának biztosításáról gondolkodnának akár közvetlenül, akár közvetve, azáltal hogy rendünket ruházná fel saját érdekeinek megővására szolgáló törvényes eszközökkel.

Avagy indokolatlan, jogosulatlan-e panasz szavunk, ha rámutatunk arra, hogy a társadalom minden néven nevezendő osztályának megadatott — a saját tekintélyének fejlesztését czélzó *kamarai rendszer*, csak az orvosi rendtől tagadatott ez meg mind eddigelé.

Felesleges Önök előtt, igen tisztelt kartársak, a kamarai rendszernek az orvos-társadalmi rendre való jótékony befolyásáról szólni.

Mindnyájan átérezzük ennek szükséges voltát, és életbeléptetését korántsem czimszaporításért akarjuk, nem azért óhajtjuk, hogy egyik másik rendünk érdekeiért és a szaktudományért küzdő szaktársnak polgári kitüntetést adhasunk, de kívánjuk azért, mert ezen mintegy *családi fórum* első sorban lenne hivatva az orvosi rendnek a társadalomban őt megillető helyet kivívni, tekintélyét fejleszteni, tagjait megóvni a laikusok leginkább tudatlanságból vagy balfelfogásból eredő támadásaival szemben, de egyszersmind kérlelhetetlen szigorral bírói széket ülni azon családtagok felett, kik rendünk méltóságán eshetőleg csorbát ejtenének.

Legtöbbet nyerne azonban az összetartás elvét nagy mértékben fejlesztő kamarai rendszer által *magá az orvosi szaktudomány*, mert ez lenne legtermékenyebb talaja az orvosi ismeretek *nemzeti alapon lévő kifejlődésének*.

Avagy nem kívánatos-e, hogy természetes és nemzeti forrásokból merítve, haladjunk tovább s szabadítsuk meg magunkat annak a balfelfogásnak békóitól, mely szerint *csak az jó, a mi külföldről ered*.

Fájdalom, nemcsak a mi rendünknek és tudományunknak, hanem — kevés kivétellel — összes társadalmi és állami intézményeinknek az a főhibája, hogy mindenben külföldi minták után indulunk; ezért veszítünk önállóságban, ezért van odasütve majdnem minden cselekményünkre az a vészes jellegű bélyeg: *hogy a mi benne jó az nem új, a mi új az nem jó*.

Valóságos versenyt tartunk más tudományokkal, melyeknek életezeljok a *teremtő eredetiség száműzése*, melyek kiváló művészettel tudnak idegen kútfő után indulni a járt rossz utakon, s a magok pompás ösvénye járatlan begyepesedett marad mindaddig, míg egy bátor ferfiu nem akad, ki a gyomot — ha nem is külföldi tudósok tartják a kótát — ki meri irtani.

\*\*\*

A kamarai rendszer azt eredményezné, hogy egymástól megtanulnók azt, a mit orvosi rendünk egyik — mindnyájunk őszinte fájdalmára — nemrég ki-dőlt messze kimagasló alakja — értem Balogh Kálmánt — annyiszor hangoztatott: *hogy csak akkor tudunk a tudomány akármelyik ágában nagyot művelni, ha át vagyunk hatva arról, hogy a tudomány hazafiság nélkül semmi*.

Ne osztogassunk tehát idegen előkelőségek ismereteinek, foliansainak indigenátust, hanem alkossunk magunk nemességet.

Inkább vesszen a legszebb tudományos eszme, ha azt nem koszoruzza a hazafiság, a nagynak, a nemesnek, a fenségesnek dicstényétől *sugárzó hazafiság*.

\*\*\*

A kamarai rendszer mellett alkalmunk volna közelebből megismerkedni szaktudományunk ama fenkölt és sokat tapasztalt bajnokaival, kik távol a központtól, akademiától, muzeumoktól, egyetemektől, könyvtáraktól, mégis annyi eredményt teremtenek.

Igaz tisztelettel emlékezem meg rendünknek, saját hiuságukat hivatások érdekében feláldozó tagjairól, a *provinciális kartársakról*, kik kevesebb elismerést, még kevesebb anyagi jólétet élveznek és ernyedetlen kitartással folytatják *az emberi szeretet önfeláldozó nagy munkáját*.

A gyakorlat aranybányájából merített mennyi gyönyörű eredeti eszmét nyújthatnának emez igen tisztelt kartársaink, mely eszméket — mind megannyi megmentett drága gyöngyként — mint valódi arany igazságokat használnának fel a könyvet író, oktató tudósok.

\*\*\*

Nem mindig a tábornok nyeri meg az ütközetet, hanem sokszor az előőrs is, s mennyivel dicsőbb az, ha az nyeri meg a csatát, kinek neve nem ékesíti a tábornok névsorát.

Önök i. t. uraim, a vidékre került igen tisztelt kartársaink, a kamarai rendszer életbeléptetése érdekében különösen sokat tehetnének és pedig azáltal: ha otthon, szűkebb hazájukban, mely tudományosságuk és gyakorlati működésük közvetlen áldásait élvezi, oda hatnának, hogy az orvosi társadalom intéző szervei,



videkünk tudományos testületei, a törvényhozók és törvényhatóságokkal karöltve, kezdeményezzék az üdvös *kamarai rendszernek törvényvel való életbeültetését*.

S ha együttes küzdelmünk kitartó lesz, akkor előbb-utóbb elkövetkezik a mindnyájunk által óhajtott idő, hogy orvosi rendünk, méltóságának megővéására, fejlesztésére és öregbítésére, rendünk anyagi jóllétének emelésére, törvényes eszközökkel felruházott — saját kebelünkéből választott — testület fog örködni, mely fejlesztve egyszersmind az összetartás, a kölcsönös és önzetlen baráti tisztelet és társulás eszméjét, végcéljaiban testet ad azon eszménynek, *hogy magyar nemzeti alapon szolgáljunk tudományunknak*.

Hogy ez idő mielőbb eljőjön — szívünkben kívánjuk.

Abban a reményben pedig, hogy Önök igen tisztelt kartársaim, felszólalással nemcsak egyet értenek, de együtt is éreznek, tisztelettel üdvözölöm Önöket, i. t. kartársaim és megnyitom az orvosi szakcsoport gyűlését.

## 2.

## NÉMELY HASDAGANATOK SEBÉSZI KEZELÉSÉNEK JAVALATAIRÓL ÉS JÓSLATÁRÓL, KÉTSZÁZNYOLCZVANÖT ESET ALAPJÁN.

Dr. TAUFFER VILMOS, egyet. ny. r. tanár előadása.

Uraim!

Végig tekintve 285 hasmetszési műtét tanulságain, nem kis nehézséget okoz a nagy anyaghalmazból azt kiválasztani, a mi Önök becses érdeklődésére érdemes, a minék elmondása, a rendelkezésemre álló rövid idő alatt, egy ily tekintélyes gyülekezetre nézve tanulságos és hasznos lehet.

Sokszor tapasztalom, hogy orvostársaim hasdaganatban szenvedő beteggel szemben a javallat és jóslat megállapításánál tulságosan optimisták vagy ellenkezőleg alap nélkül pessimisták.

Feladatul tűzöm tehát magam elé, röviden elmondani, hogy mi irányadó reám nézve ily természetű betegekkel szemben a javallat és jóslat megállapításánál, mai ismereteim és tapasztalataim szerint. Ily módon talán sikerülni fog némi érdeklődést kelteni előadásom iránt és nem lesz egészen elvesztegetve az idő, melyet Önök meghallgatásomra áldoznak.

A hasüri sebészet jelen magas fokra való kifejlődésének alapját az *antisepsis* nagy horderejű felfedezésén kívül, az *anatómiai megismerések*, a *klinikai diagnostika* és a *műtési eljárások tökéletesedésében* leli. Igyekezni fogok Uraim ezen szempontok alapján megvilágosítani a javallatok és a jóslat kérdését, s már most előre bocsátom, hogy tárgyalásomban az engemet kiválóan foglalkoztató *méh és függelékeinek* daganatait tartom szem előtt.

Né legyen visszatetsző, hogy mindjárt az első dolognál, miről szólnának, némi figyelmeztető hang is vegyül szavaim közé; gyakorló orvostársaimmal állok szemben, kik az itt eltöltött időből némi gyakorlati hasznót is akarnak meríteni, tehát úgy vélem, hogy helyesen járok el.

*Antisepsis!* Uraim, ma napság ez annyira közszájon forgó kifejezés, hogy némi könnyen hívóséggel az ember lépten-nyomon beleeshetik azon tévhitbe, hogy kifogástalan antisepticus kezelési módoknak van birtokában; pedig, hogy

mi minden neveztetik orvosok részéről anti- és asepsisnek, az néha valóban megdöbbentő; megdöbbentő annál is inkább, mert becsületes! de *alaposan téves* meggyőződésnek kifejezése. Ezen téves meggyőződés azonban olyan alapra helyezi az orvost, melyen állva sokat, igen sok olyast merészkedik tenni, a mitől visszariadna, ha becsületes tévedése nem áltatná lelkiismeretét.

*Az antisepsis a mint az írva, nyomtatva áll, senki által meg nem tanulható, a gyakorlatba át nem vihető.* Az antisepsist az eljárásban, a theoreticus módon megállapított tények megismerése után, minden ember önmaga alkotja meg működési körében; a műtő saját személye, segédlete, műszertára, helyiségei, a műteendő egyén, a műtési tér stb. stb. szempontjából. Mindenkinek saját systemája kell hogy legyen, csak a saját módja és speciális körülményei szerint érheti el a végcél, azt t. i., hogy a sebet asepticusan tartsa és vezesse a gyógyulás elé. Egészen és feltétlenül attól függ az asepsis, hogy a műtő a vele szemben álló feladatoknak minő tökéletesen képes megfelelni, a helyzet minden legkisebb tényezőjét mennyiben képes e szempontból áttekinteni.

Nem lehet feladatomban fejtegetni, hogy a hasüri sebészet terén minő módon járjunk el, erre sokszorosan megvannak írva az eljárások, leírtam én is a magamét és le fogom írni más helyen, hogy miként módosult az a tapasztalás és mások véleményének elfogulatlan méltatása által. Engedjék meg azonban, hogy saját önmagamon tett tapasztalataimat egy néhány példával illusztráljam, hogy miként csálja meg az ember önmagát jóhiszeműleg. Midőn Sir Lister tanár Londonból itt a Tátrában és utóbb Budapesten megfordult, nekem azon szerencse jutott osztályrészül, hogy 2 ovariomiát végezhettem jelenlétében. Azon meggyőződésben éltem, hogy tudok antiseptice operálni. Élve a ritka szerencsével, az antisepsis nagymesteréhez műtét előtt, Markuszovszky miniszteri tanácsos ur jelenlétében, kérést intéztem: figyelne meg eljárásomat és mondana jóakaró de szigorú véleményét, a követett antisepsis tekintetében. — Mindnyáján pontosan betartottuk a rendesen szokásos szabályokat, magam minden tőlem kitelhető figyelemmel voltam a körülményekre.

Sir Lister műtét után, annak előre bocsátásával hogy eljárásom tulajdonképpen nem az övé, nem a Lister-féle, hanem más eszközökkel ugyanazon célra törekvő, oda nyilatkozott, hogy mindenben megfelel ugyan az elvnek, de a kivitelben két nagy hibára talált, mely képes a cél meggyújtani. Az első hiba: hogy egy más műszert, a műtét menete alatt rövidebb-hosszabb percek tartamára, a beteget borító, bár absolute tisztának látszó, viaszkos vászon-lepedőre s nem a carbolos oldatot tartalmazó edénybe tettem le és ismételve használtam a nélkül, hogy előbb bemártottam volna az oldatba. A második hiba: a segítő-személyzet működésében rejtett t. i. a szivacsot tartó ápolónón kívül, a vizsere alkalmával egy második, bár a műtési segédlethez hozzá készült de nem arra designált ápolónő, a véres szivacsot kezébe vette és kiszorítás után a tiszta vízbe áttette, az az, *a szivacsokat egy egyén illetéktelenül érintette*. Ime Uraim! két hiba, mit én nem vettem tudomásul, mit egy más, hozzám nem hasonlítható tekintélyű és tapasztalású sebész, radikális hibának talált.

S ime, én ma még tovább megyek és azt mondom, hogy akkori eljárásomat bírálva egy ezeknél még talán nagyobb horderejű hiba rejtett abban, melyet Lister sem méltányolt akkoriban eléggé, ez kezeinknek határozottan hiányos és hibás desinfectiójában rejtett. Kümmel, Ziegenspeck újabb vizsgálatai, de különösen Fürbringernek, a friedrichsheimi kórház igazgatójának kitűnő munkája: *«Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfection der Hände des*



Arzten» kétséget kizáró bizonyossággal kimutatta, hogy kezeinknek szokásos tisztogatása az asepsis fogalmát egyáltalán nem közelíti meg.

Fürbringer nagy alaposítással végzett kísérletekben bemutatta, hogy miután a működő orvosok kezeit a műtétek előtt szokásos módon, t. i. körmeik aljának előzetes kikaparása után kefével, meleg vízzel, szappannal s utóbb carbolos vagy a szokásos sublimatos oldattal addig tisztogatták, míg meggyőződésük szerint kezeik aseptikusok voltak, ekkor a köröm alatti kaparékból egészen minimális részecsként alkalmas tenyész-mediumába helyezve: néhány, de néha egész 3000 coccusokból, bacillusokból és sarcinából álló kolóniát volt képes tenyészteni.

Ilyen kísérleti alapon kitűnt az is, hogy a használt desinficiáló oldat tömörségének foka nem bír lényeges befolyással a köröm alatti microbáknak tenyész-képességére. *A bőrnek zsiros váladéka a minimális redők és mélyedésekben, különösen pedig a körömök alatt, ezen microbáknak hatalmas védője.* Fürbringer tanulmánya folytán kiderült, hogy ezen jól reservált részecskékhez csak úgy tudunk biztosan hozzáférni, ha előbb szárazon, pontosan tisztogatva körmeink alját, meleg víz és bőséges kali-szappannal egy egész percig mossuk kefével ujjainkat és körmeink ágyát, ezután pedig egy percig (legalább 80°) alcoholban fürösztve, még nedvesen 3%-os carbol- vagy 2‰ sublimat-oldatba mártjuk és ebben még egy percig keféljük kezeinket.

E módon csaknem abszolút biztossággal asepticusá vált a köröm alatti kaparéka, lett légyen bárminő anyag az, a mivel az illető kezeit előbb eltisztaltatánította.

Világos ezekből Uraim, mennyire téves volt azon meggyőződésünk, hogy kezeink a szokásos módon való alapos tisztogatása után veszélyt nem hordanak; másrészt megnyugtató ma reánk nézve az, hogy lett légyen bármi a mivel kezeinket beszennyeztük, képesek vagyunk a fertőző anyagtól, már t. i. *kezeinket illetőleg!* szabadulni; a mivel azonban korántsem akarnám azt mondani, hogy a fertőző anyagot más uton-módon nem vihetjük át a sebfelületbe.

Még csak reá mutatni akarok a sokat használt sublimat oldatnak hatástalanságára, ha nem gondoskodunk előbb arról, hogy a közönségesen használt viz alkalikus szénsavas földjeinek megkötésére kellő mennyiségű savat adjunk és pedig még mielőtt a sublimatot bele öntenénk, mert ezek különben a gyengén kötött szénsav elbocsátása után a sublimattal egy oldhatatlan sót képeznek ( $Hg_2O_4Cl_2$  Tetraoxychlorid) s az oldat esetleg egészen hatástalanná lesz. Fürbringer azt ajánlja, hogy 18° kemény víz egy literébe 0.5 gramm eczetsavat adjunk; e módon bármely gyöngye sublimat oldat is megtartja eredeti hatóképességét a microbákkal szemben.

Következik mindezekből, hogy az antisepsis módját bizonyos előzmények után mindenki önmagának kell hogy megalkossa; a ki ebben szakadatlan és szigorú consequentia útján nagy járatosságot nem szerzett, az ne bizzék abban, hogy az antisepsis sok mindenre jogosít, de különösen ne bizzék vakmerően ha a has üregébe hatol be, hol nem lehet a sebfelületet úgy mint más sebészi eljárásnál bőséges folyadékkal lemosni vagy asepticus törlő-anyaggal letörölni vagy drainezés útján az ártalmas sebváladékot elvezetni, itt a hashártya-ürben a mi egyszer oda jutott, az benn marad és olyan tenyész-mediumra talál, mint semmi-féle más sebzésnél a szervezetben.

*Hasüri műtétet tehát csak az végezzen, a ki az antisepticus sebkezelésben már kellő jártassággal bír.*

\*\*\*

MAGYAR  
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA  
KÖNYVTÁRA

*Az anatómiai újabb megismerések, különösen a petefészekdaganatokat illetőleg, lényegesen módosították a javalatokat. Régebben, még nem is sok idővel, talán 8—10 évvel ezelőtt, kiválóan a daganat nagysága és a daganat kifejlődésével együttjáró szövődmények képezték a műteti javalat tárgyát. Az anti-septicus eljárást megelőző nagy halálozás a műtét folytán, irányelve emelte, hogy a műtét csak a közvetlen életveszély által van igazolva. Az utóbbi évtized alatt, a mióta a műtét sebészi jelentőségével az antisepsis védpaizsa alatt többé-kevésbé tisztába jöttünk, a buvárlat egyes nehezen érthető klinikai jelenségek kifürkészésére irányította törekvéseit, s az ezeket magyarázó anatómiai megismerések változtatták meg lényegesen a javalatok irányát. Ezen megismerésnek lényege az, hogy csaknem minden rövid idő előtt még egészen jóindulatú petefészek-daganat az egyszerű proliferáló glanduláris kystoma úgy mint a proliferáló papilla-daganat és a dermoid; hajlamossággal bír a hámképletek atypicus elváltozására, azaz, a rákos elfajulásra, a különbség csak az, hogy míg egyiknél hamar, a másiknál csak későn következnek el vagy el is maradhat; továbbá, a míg egyik csoportnál a hashártyának csaknem mindig másodlagos megbetegedése lép fel a daganat egy bizonyos idejű fennállása után addig egy másik csoportnál ezen hajlamosság nem észlelhető.*

A petefészek-daganatok szöveti szerkezetének és hystogenesisének klinikai szempontokból annyira fontos kérdésével kórodámon régen foglalkozunk. Ezen vizsgálatok eredményét Velits Dezső tudor, jelenlegi kórodai első tanársegéd két munkában közölte is\*; itt nem volna időszerű ezek lényegébe bocsátkozni, csak röviden mondhatom, miszerint saját vizsgálati eredményeink is megerősítetnek abban, hogy ma már nem csak azon veszélyekkel kell foglalkoznunk javalataink mérlegelésénél melyek a műtéttel járnak, hanem a fősúlyt arra kell helyoznunk, hogy a klinikai jelenségek minő szöveti szerkezetű daganatot tesznek valószínűvé és hogy minő veszély jár arval a jövőben, ha a daganatot a beteg magában hordja.

Ezen alapon állva Uraim, a javalat, hogy: *minden felismert petefészek-daganatot operálni kell*, legfeljebb arról lehet szó, hogy mikor! A felelet ezen kérdésre is csak némely esetben nehéz. Biztosan felismert, legalább ökölnyi, mozgatható daganat operálandó minél előbb. A daganat és környezetének igen gyakran fellépő és mindig ismétlődő lobosodása és az e módon keletkező összenövés, a kocsánynak csavarodása, vérömleny a daganatban, a terhesség complicációjának veszélye, a daganat nagybodásával együtt járó nyomás a környezetre, a kiszámíthatatlan szöveti elváltozás a daganat belsején vagy felületén, mind olyan körülmények, melyek a korai időben még csekély veszélyességű műtétet esetleg a legveszélyesebbé tehetik.

A petefészek-daganatoknak egy jó nagy része azonban nem kocsányos; ezeknek tulajdonsága a lig. latum lemezeit szétválasztva benőni a medenczebeli hashártya alá, a medencze mélyébe és emelni maguk felett a savós hártát, szóval: extraperitoneo helyezkedni el és épen ezen daganatoknak van meg azon veszélyes szöveti elváltozásra való nagy hajlamossága mit fennebb érinték. Az ilyen esetekben nagyon meg van nehezítve a műtét időpontjának czélszerű megválasztása először azért, mert diagnosisuk különösen a kifejlődésnek bizonyos fokáig néha igen nehéz, haematomával, kötőszöveti beszűrődéssel stb.-vel téveszthető össze, másodszor meg azért is, mert a medencze mélyében, hashártyán kívül, a legveszélyesebb érintkezésben a nagy edények a huygvezérek stb.-vel,

\* Orvosi Hetilap 1888, 1888 évfolyam.



a belek által fedve, a feszes még nem tágitott hasfalak ellenállása mellett a *daganat kiirtása esetleg oly technikai nehézségeket és veszélyeket okozhat, melyek a műtét befejezését lehetlenné tehetik*; ilyen esetben tehát, bár jól ismerjük a daganat bennidőzésének veszélyét, mégis halasztanunk kell a kiirtást mindaddig, míg a daganat a medenczéből kiemelkedve, a hasfalakat feszíteni kezdi és technikailag jobban hozzáférhetővé lesz. Másrészt világos, hogy ismereteinkkel nem volna összeegyeztethető, ily szövettű daganatnál addig várni míg a daganat nagysága által t. i. nyomás folytán okoz tüneteket, mert ilyenkor a műtét, a végleges gyógyulás, az állandó egészség visszanyerése szempontjából sok esetben késő lesz.

A mennyire egyszerűsítve van ma már a javallat kérdése, ép annyira nincsen még egyetértés elérve az ovariectomia *ellenjavallatai* tekintetében. Messze vezetne Uram, ha annak vitatásába bocsátkoznánk, hogy milyen nehéz complicáló körülmények között van még javalva a műtét, messze vezetne, mert részletekbe kellene bocsátkoznom és egyes tényekkel, esetekkel bizonyítanom az álláspontot melyet elfoglalom, azon álláspontot, hogy sem az egyén fiatalsága, sem a magas kor, a daganat felismert rosszindulatúsága ép oly kevésbé mint vese-szívhaj vagy tuberculosis (ha csak nem végstadiumhoz közel levő a baj), az összenövéseknek bárminő foka és a szövödményeknek bármilyen kilátása, heveny hashártyalob, a daganat elgenyvedése vagy elevesedése, a bélbe való áttörés és sipoly, *nem tarthat vissza a műtét végzésétől, ha! a beteg közvetlen életveszélyben van és az élet megmentése műtét által lehetségesnek látszik.*

Uram, ezen álláspontra a tapasztalás vezetett, mert mindezen említett viszonyok között műtét útján gyógyítottam olyan beteget, kinél a műtétet csak mint életmentési kísérletet kezdettem meg.

Világos ezekből Uram, hogy a petefészekdaganatok sebészi kezelésének eredményei, a *jóslat* az egyes műtők kezei között, ha feltételezzük, hogy az antisepticus apparátust a maga módja szerint mindenik egyenlő tökéletességgel kezeli, némi egyéni járatosság és műtői tehetség értékének leszámításával, *lényegesen az esetek kiválasztásában* fog rejleni; más szóval: egyenlő műtői dexteritás és antisepticus óvintézkedés mellett, annak lesz jobb eredménye ki a műtét javallatát lehetőleg megszorítja és a rossz kilátású nehéz szövödményű eseteket nem operálja; ezért uraim legyünk tisztában azzal, hogy a statisztika eredménye önmagában ma napság már egyáltalán nem bir irányadó jelentőséggel egyik-másik műtő eredményének megítélésénél.

Tehát nem is ezen szempontból, hanem inkább annak demonstrálására, hogy az antisepsis kora óta minő eredményeket mutat fel a hasüri sebészet az ovariectomia terén, idézek néhány fontos statisztikai adatot. A legrégebbiek közé tartozik a Th. Strafford Lee által kezdett, Kiwisch és utóbb J. Clay által folytatott 1809-től 1860-ig terjedő és minden ismert esetet felölelő statisztika, melyben 514 műtétnél a mortalitás 49% volt. Olshausen összeállította a Virchow-Hirsch féle Jahresberichtből, az ottan 1867—1874-ig kimutatott 1087 eset statisztikáját s ekkor már a mortalitás 31 %-ra sülyedett.

Az egyes műtők statisztikájából még érdekesebb adatokat nyerünk az eredmények javulása tekintetében az antisepsis oltalma alatt: Spencer Wells (London. 1858—1880) 1000 esete után a mortalitás 23.2%; az első száz után a mortalitás 34%, az utolsó száz után pedig már csak 11%.

Th. Keith (Edinburg, 1862—1882) 381 esete után az összhálozás 10.8% volt; az utolsó 140 esete közül csak 5 halt meg.

Peán (Paris, 1881-ig,) 306 esete után 19.9% halálozást mutat ki.

Koeberlé (Strassburg, 1878) 306 esete után 24.5% volt a mortalitás Schroeder (Berlin, 1877—82) 300 esete után az általános halálozás 14.9% volt; utolsó száz esetében már csak 7%.

Thornton (London) 433 esete mellett a halálozás 9.7%.

Olshausen (Halle, 1885-ig) 293 esete után 9.1% volt a halálozás.

Saját 285 hasmetszési műtétem közül ovariectomia volt 172. (Ebben benne foglaltatik 10 olyan eset is a melyben a nehéz viszonyok miatt a méhnek supra-vaginalis amputációját is végre kellett hajtanom a műtét folyamán, tehát ovario-hysterectomiák.) *Ezen 172 operált közül meghalt 18, azaz: 10.4%.* *A 18 haláleset közül septicus volt 7, tehát a halálozás ezen okból 4% volt.*

Ezen százalékos kimutatása a műtét veszélyességének, a mint már említém csaknem illusorius, mert mindig volt és mindig lesz nagy műtét után halálos kimenet egyszer chock, carbol vagy más mérgezés, a szívnek előhalál, zsiros elfajulása, agyanémia, egy tüdőembolus, elvérzés vagy volvulus, egy szóval olyan ok folytán, melyet előre látni vagy elkerülni egészen lehetetlen, tehát az esetek kiválasztásától és a véletlentől is függ, hogy egyik-másik műtét sorozatban minő eredményt érünk el. Egyedül a *sepsisben* elhaltak számának ismerése bir valódi értékkel, mert ez oly ok, melyet elhárítani lehetséges, melynek ritkább vagy gyakoribb előfordulása képezi bírálatát eljárásunk megbízhatóságának vagy tökéletlenségének. *Minden egyes előforduló septicus eset mintegy határhő, mely előtt meg kell hogy álljunk, mely reá kényszerít arra, hogy eljárásunkat szigorúsággal bíráljuk és a veszélyes hibát elhárítsuk.* Csak azóta szünt meg a statisztikák rovataiban a halálesetek egymásutáni halmozata, a mióta ezen megismerés általánossá lett.

Kétségtelen előttem, hogy a sepsis folytáni haláleseteknél a fertőzésen kívül nagy szerepet játszik az esetleg nagy műtét behatás és a szervezetnek és leszállított tellenállási képessége is; e mellett szól pl. az is, hogy 30 egymásutáni castratio és salpingotomia mellett, hol a műtét trauma aránylag kisebb s a szervezet közönségesen jobb conditióban van, egyetlen egy halálesetem sem fordult elő. Koránt sem akarnám evvel azt mondani, hogy a castratio veszélytelen műtét, mert ennek ellene szól számos kimutatás, a melyekben 10—20% között ingadozik a mortalitás, csak azt akarom vele demonstrálni, hogy ugyanazon antisepsis mellett, a melylyel haláleset nélkül sikerült végezni egymás után 30 castratit, a nehezebb ovariectomiánál 4% halált sepsis folytán nem voltam képes elkerülni.

\*\*\*

A Hegár-féle *castratio* és a több-kevesebb jogosultsággal Lawson Taitről megnevezett *salpingotomia*, bizonyos szempontokból együttes megítélés alá esik. Mig a petefészek előbb tárgyalt megbetegedéseinél maga az anatómiai elváltozás, a daganat, az indicatiót feltétlenül megadja, addig itt, a tekintetbe jövő eseteknél nem annyira az anatómiai elváltozás, mely néha nincsen is jelen vagy nem constatálható, hanem a functionalis zavarokat kísérő klinikai tünetek összegéből kell az operatív gyógyítás indicióját megállapítanunk. Innen van Uram, hogy a castratio indiciói maig sincsenek mindenki által elfogadható módon tisztázva, és hogy az egyes nőgyógyászoknál oly feltűnő eltérés található a műtét gyakorisága tekintetében. Hegár indicióinak alapjául vette a castratió al *kimutatható anatómiai elváltozást*. Olshausen igyekezett bebizonyítani, hogy ennek keresztülvitele lehetetlen s hogy ezen feltételnek consequentiáit maga Hegár sem vonja le mindig eseteiben.



Magam szintén azon véleményben vagyok, hogy vannak oly nehéz functionális megbetegedések, melyek a castratiót indicálják, a hol anatomiai elváltozásokat az ovariumokban kimutatni nem vagyunk képesek. Ha valahol, úgy e téren van próbára téve a nőgyógyásznak diagnostikai éleslátása s ha valahol igen, úgy itt ezáfolja vagy igazolja az eredmény az esethez fűzött jóslat helyes vagy helytelen voltát.

A többé-kevésbé megállapított indicatiók:

1. A petefészkek kóros helyzetváltozásai, mint hernia, descensus; a mikor ezen helyzetváltozás folytán nehéz tünetek következnek be és a petefészkek kóros helyzete nem corrigálható p. retroflexiónál a mikor a petefészkek a Douglas-ürben nyomás alatt áll, talán oda van növe vagy pessarium a környező lob miatt nem viseltetik el és más gyógyeljárás eredményre nem vezet.

2. A méhnek teljes hiánya vagy rudimentär kifejlődése normalis petefészkek mellett, a mikor az ovulatio sok bajt okoz.

3. A méhnek olyan megbetegedései, melyek az ovulatio által tartatnak fenn és a melyek az ovulatio megszűntével tapasztalatilag visszafejlődnek; ilyenek p. intramuralis és némely subserosus myomák, a méh nyákhártyájának mindig ismétlődő fungosus megbetegedései dysmenorrhoea membranacea, némely más-képen nem gyógyítható retroflexio stb.

4. A petefészkek és környezetének idült lobja, oly esetekben, hol az ovulatioval együtt járó vértorlódás a lobot fenntartja és mindig kiűjti.

5. Végre indicatióként állítottam fel 9 év előtt az idegrendszer némely olyan nehéz megbetegedéseit, melyek a menstruatio és ovulatioval kapcsolatban lenni látszanak. Közölve annak idején gondolataimat Schwartzter Otto tr. tisztelt barátommal, ő, a maga szakszemponyjából bírálva és formulázva az eszmét, kereste és nyújtotta az első alkalmas eseteket a többé-kevésbé kísérleti jelleggel bíró műtéthez. Utóbb Laufenauer Károly egyet. tanár barátomat is megnyertem az eszmének és kapcsolatban ő vele szintén operáltam néhány beteget ezen indicatio alapján.

Eltekintve attól hogy minők voltak eredményeink, constatálom, hogy Fehling, Leppman, Hegár, Wiedow, Schroeder és másoknál, de különösen Ols-hausen nagy munkájában (Billroth-Lueke, Handbuch der Frauenkrankh. 1886. Enke 2. Auflage II. Bd. Pag. 715) termékeny talajra jutott kezdeményezésünk s azóta ezen indicatio kiművelése érdekében számos értékes dolgozat jelent meg és maga Hegár «Castration bei Neurosen» című művében mély tudománnyal szólott a tárgyhöz.

A salpingotomiát illetőleg, a mikor t. i. a kürt már daganatot esetleg tömlőt képez, mely daganatnak visszafejlődése, a tömlőnek eltűnése semmiféle gyógyeljárás által sem várható, p. gonoroicus fertőzés után, a műtét javallata kétséget kizáró módon adva van. Misem volna könnyebb, mint ezen indicatiót felállítani, ha az anatomiai elváltozás ezen nemének differentialis diagnosisa sok esetben olyan nagyon nehéz nem volna.

A mi a castratio jóslatát illeti, meg kell különböztetnünk a sebészi jóslatot a betegség meggyógyításának jóslatától. mely utóbbi néha csak huzamos idő múlva p. az anticipált klíma bekövetkezésével együtt járó kellemetlen vasomotoricus zavarok lejárta után ítélhető meg teljesen. A mi a műtét veszélyességét illeti, már említém, hogy az általános halálozás a műtét után 10—20% között ingadozik, bár nekem 30 egymásutáni operatio sikerült haláleset nélkül, holott nem egy igen nehéz és több genyes bennéki kürt-daganattal is volt dolgom.

A betegség végleges gyógyulása szempontjából, az indicatiók minden egyes csoportjában általános értékű eredményeket ma nem lehetséges constataálni, mert mint már fennebb is jelzém, igen sok függ az indicatiók felállításánál az operateur subjectivitásától, az eredmények megítélésénél pedig optimisticus vagy pessimisticus álláspontjától, melyet a kérdéssel szemben elfoglal. Elégé jellemző az, hogy a castratio mindenütt megtalálta polgárjogát hol tudományos nőgyógyászat létezik; a részletek körül foly még a néha személyesen is kellemetlen éles vita, de legyen az momentán bármiként, a gondolat Hegár agyában ingeniosus volt s az eredmény az emberiség java lészen.

\*\*\*

A rendelkezésemre álló rövid idő alatt, a myomák és fibromyomák stb. által okozott *méh-daganatok* körül felmerülő sebészi indicatiókat és a jóslatot csak röviden körvonalozhatom. Előre bocsátom, hogy az ilyen természetű megbetegedésben szenvedő egyéneknél, ha a külkörülmények egészen kedvezőek, ha minden palliativ eljárás és a mi a fő: a helyi kezelésben eléggé jártos orvos rendelkezésre áll, *aránylag ritkán vagyunk utalva a radicalis műtetre.* Ez alkalommal tehát arra akarok szorítkozni előadásomban, hogy minő körülmények között találom ilyen betegeknek az indicatiót a hasmetszésre, azaz, a körülmények szerint: a castratióra, a myotomiára a méhnek meghagyásával, vagy a méhnek partialis amputációjára esetleg a méhnek teljes kiirtására.

Irányadó eljárásomban a teendők iránt, elsőrendűleg a daganat székhelye, nagysága, a daganat szöveti szerkezete, a fősymptomák minősége és az egyén társadalmi helyzete.

Ez utóbbi azért, mert olyan egyénnél, ki életfentartásában testi erejére és munkaképességére van utalva, előbb látom megérve az indicatiót radicalis operatióra, mint olyannál, ki mindent megtehet testi ápolására.

A mikor műtési kezelésről van szó, a kérdéseket ily módon formulázom magamnak:

1. Van-e jelen az életet veszélyeztető, az egyén viszonyai között más módon nem csillapítható vérzés.

2. Vannak-e a daganat által okozott olyan nyomási tünetek, melyek életveszélyesek t. i. a rekesz erős feltolatása, a szívnek harántul való elhelyezése, a nagy edények összenyomása, incarceratio veszélye a medenczében, türhetetlen fájdalmak stb. stb.

3. Gyorsan növekedik-e a daganat.

4. Van-e valamely önmagában veszélyes complicatio, hanyatlik-e a beteg szervezetének táplálása.

Ha ezen négy irányban a felelet negatív, úgy a radicalis műtétek nincsenek javalva; de viszont, bármelyike ezen okoknak önmagában indicatiója lehet a beavatkozásnak. *Ha pedig előttünk áll a műtét szükségessége, úgy ne késlekedjünk, mert nagy mulasztást követnénk el, ha addig várnánk, míg a szervezet ellenállási képessége megtört, míg hydraemia lépett fel.* Fel kell említenem azon sajnos tényt, hogy elég gyakran találkoztam ilyen állapotban levő betegekkel.

A műtétnek, mint sebészi behatásnak jelentősége, azaz a veszély melylyel a műtét együtt jár, lényegesen attól függ, hogy minő elhelyezkedéssel bír a daganat. Subserosus kocsányos daganat egészen más megítélés alá esik, mint egy szövethközi intramuralis daganat; utóbbi ismét két csoportra oszlik jelentőségében, a szerint, hogy beleesik-e az amputatio síkjába a méh ürege a műtét



alkalmával avagy nem. Még veszélyesebbé válik a műtét akkor ha az intramuralis daganat egyszersmind a széles méhszálag lemezei közé, esetleg a medence peritoneuma alá, azaz a medence kötőszövetébe hatol be, melyből tompán kiáztatnia kell a műtétnek és végre legnehezebb a helyzet akkor, ha a daganat a méh alsó szakaszát, a méhnyakot foglalja el. Utóbbiaknak műtéti uton való kezelhetése csak a legutóbbi időkben vált lehetségessé.

Gusserow 1885-ben érdekes kimutatást közölt az addig ismert ily természetű műtétekről; szerinte 1878-ig összesen 55 hysterotomia-eset volt közölve, 58% mortalitással és 16 myomotomia 70% halálozással. Koeberle szerint (1866) a méhdaganatok operációja után a halálozás plane 81% volt.

Gusserow külön statisztikát készített az 1879-től 1885-ig operált és közölt esetekről, tehát olyan hét évről a mikor a műtét kezdeti nehézségi már le voltak küzdve, a mikor az antisepsisbe ezen téren is beletanultunk. 19 műtétől összesen 533 esetet talált közölve, az összhaltalozást 34.8%-ban találta.

Ezen táblázatban az én eseteim közül 16 szerepelt 25% halálozással.

Velem együtt sokan vannak azon meggyőződésben, hogy a műtét veszélyessége lényegesen függ attól is, hogy minő módon kezeli a visszamaradó méhesonkot az operateur. *Az én tapasztalásom, mely ma 51 ide vágó eseten alapszik, határozottan az extraperitonealis csonkkezelés mellett szól, mely extraperitonealis csonkkezelés t. i. abban áll, hogy az amputáció után a méhnek megmaradó részletét kivarjuk a hassebbe és körülszegjük a hashártyával (Hegar szerint) és mumificáljuk a gangrenának teljes kizárásával 20%-os chlorzinkoldatnak a csonkba való befecskendezése és a chlorzinknek külső reá alkalmazása által.*

*A csonk elsüllyesztésének pártolói, a megnyitott méhür nyákhártyájának tölcészerű kimetszése és erélyes fertőtlenítése után esetleg izzó vassal, megbiznak a varratban és a méh sebfelületének gyors hegedés útján való gyógyulását igyekeznek elérni.*

Magam ezen utóbbi eljáráshoz csak akkor folyamodom, a mikor a hashártyán kívüli csonk rögzítése nem lehetséges,; hangsúlyoznom kell azonban, hogy gyakorlat útján ez irányban is messze lehet jutni. Ily irányu törekvésemnek folyamánya azon eljárásom, melylyel *a méhnyakban mélyen székelő myomoknál, melyeknek teljes kiirtása minden e körbe vágó műtétek között a legnehezebb és legveszélyesebb, partialis exstirpációt végzek és a visszamaradó daganatrészt a chlorzinknek behatása alatt mumificálom és ollóval kisebbítem aránylag rövid pár hét alatt s miután így a daganat utolsó részlete is el lett távolítva, hagyom reá borulni a hámburkolatot a hassebszéléről.*

Dr. Dirner Gusztáv volt tanársegédem, egy, a kérdést egészen megvilágosító dolgozatban, a Zentral-Blatt f. Gynæc. 1887. 7. 8. sz. (Orvosi hetilap, 1887. évfolyam) hasábjain közölte eredményeinket és álláspontunkat e kérdésben. Dr. Dirner urnak kimutatásában 31 eset szerepelt; jelenleg operáltjainnak száma, mint említém 51. (Ezen 51-ben benn foglaltatik 10 ovario-hysterotomia is, hol a műtetre az indicatiót petefészekdaganat adta s. a hol a daganatnak a méhhez való nehéz viszonya követelte a méhnek amputációját is.)

*51 operált esetem közül meghalt 12, tehát a mortalitás 22.2%.*

Dr. Dirner 7 operateurtól 96 extraperitonealis módon kezelt esetet állított össze; a halálozás 12.5% volt. 9 operateurtól 310 intraperitonealis uton kezelt esetről referál; a halálozás e módszer mellett 39.0% volt; ezen műtők között pedig nem kisebb nevek szerepelnek mint:

Schroeder	100 eset után	32% mortalitással
Spencer Wells	40 " "	52% "
Olshausen	28 " "	33% "
Billroth	25 " "	60% "

Azt hiszem, hogy álláspontom, mely kezdettől fogva az extraperitonealis kezelés hívévé tett, kellően támogatva van.

Az épen említett eseteken kívül, a melyekben a méhnek kisebb-nagyobb része meghagyatott, kétszer fordult elő olyan esetem, hol az óriási, a bordaívet emelő fibromyoma alsó részlete a méhnyakot elfoglalva a medenceür mélyébe lenyomulva, a hashártyán kívül helyezkedett el s annyira hozzáférhetetlenné vált, hogy *kénytelen voltam a daganatban feloszlott méhnek teljes kiirtását végezni*, a hüvelyboltozatnak körkörös kimetszésével. Oly szövödményes, olyan rendkívül nehéz az ilyen műtét, hogy nagy vonásokkal chablonisálni csakugyan nem volnék képes. Mindkét betegem minden complicatio nélkül meggyógyult.

A sebészti behatás veszélyessége még az előnyösebb extraperitonealis kezelés mellett is, ma még oly nagy, hogy az indicatiót csak a legsürgősebb esetekre kell hogy szorítsuk s a hol lehetséges a castratiónak adunk előnyt, melynek eredményei e téren az utóbbi időben annyira biztatók.

\*\*\*

285 hasmetszési műtétem kapcsán 35 olyan esettel találkoztam, hol a műtét vagy mint *kísérleti bemetszés* szerepelt, vagy a hol a hasür megnyitása után a *rosszindulatú ujképleteknek olyan elterjedésére találtam a hashártyán, vagy a zsigerek falaiban*, hogy a kiirtás lehetetlen volt. Ezen 35 közül rövidebb-hosszabb idő múlva meghalt 21, a sebészti behatásból gyógyult 14. Hogy milyen gyakran fordul elő az ilyen eset egyes műtöknél, az főképen attól függ, hogy minő álláspontot foglal el, az illető az indicatiók tekintetében, saját álláspontomat e tekintetben már a fennebbiekben körvonaloztam.

\*\*\*

Hátra van még röviden 7 aránylag ritkán előforduló indicatio alapján végzett hasmetszésről szólni. Egyszer operáltam régi vissza nem helyezhető inversio uteri miatt; egyszer bélsárhányás miatt a bélfalakban székelő rákos daganat esetén; kétszer méhen kívüli terhesség miatt, a terhesség végén; kétszer hydronephroticus daganat miatt és egyszer a medenczében rögzített retroflectált méhnek felszabadítása érdekében. Ezek közül, egyike a vesedaganat miatt és mindkét méhen kívüli terhesség miatt a terhesség végén operált egyén gyógyult, a többi meghalt.

Ezen esetek mindenike annyira fontos önmagában, hogy azok tárgyalásába bocsátkozni nem tartom jelen előadásom keretébe találónak.

Uraim! 285 hasmetszésem alkalmával számtalanszor meggyőződtem, hogy *a ki laparotomiára vállalkozik, annak minden elképzelhető szövödményre el kell készülnie*, bel- és hólyag-resectio, vese kiirtás, a méhnek amputációja és totalis exstirpációja, mind olyan eshetőségek, mikkel a műtönek számolnia kell.

Záradékol engedjék kimondani azon benső meggyőződésemet, hogy igen nagy szükség van hazánkban arra, hogy a hasdaganatok műtéti gyógykezelése a vidéken is meghonosuljon, *de tiltakozó szót emelnék az emberiség és az orvosi erkölcs nevében az ellen, ki laparotomiára könnyelműen vállalkozik*, mielőtt úgy az antisepsis mint a diagnostika és a műtéti jártasság terén, egyenlő mértékben kellő alapos előkészültségre szert tett.



## A SZEMTEKE SORVASZTÁSÁRÓL (REDUCTIO BULBI).

Dr. VIDOR ZSIGMOND, a «Stefania» gyermek-kórház szemész-főorvosától.

Közel 17 éve, hogy a «Stefania» gyermek-kórházban oly szem került kezelés alá, melynek szaruhártyája egész teljességében hegesen elfajult és jókorára kúposodott, e mellett a szemteke rendesen valami kevéssel megnagyobbodott, de nem annyira, hogy hydrophthalmicussá fokozódva, az enucleatiót tette volna javallttá. Én tehát a szaruhártyának kúppá tágult hegét — a staphylomát — az ösmert Beer-féle mód szerint egyszerűen levágtam. Erre tetemes vérzés támadt, mi majdnem 1 1/2 óráig állt ellen minden csillapítási kísérletnek. A kórelfolyás azután genyes lobból ment végbe, eredményképen kis csontot hagyva hátra. Ez esetben a vérzés csaknem félelmes foka és tartós volta emlékezetembe oly mélyen véste be magát, hogy egy, később bemutatott, a fentebbihez egészen hasonló módon és fokban megváltozott szemnél a csapot nem mertem lementszeni. Ennél fogva kijelentettem a gyermek anyjának, hogy a szemet végkép el kell távolítani. Az anya ezt határozottan ellenezte. Ily ellenkezéssel nem egyszer találkozni nálunk, nemcsak oly esetekben, hol a szem kivetését csakis cosmetikai célból ajánljuk, hanem még ott is, — mint teszem gliomának kezdetleges stádiumában — hol a gyermek életéről van szó. «Inkább haljon meg szegény, sem hogy szemét kivétessük» hallja nem ritkán a szemorvos. Ily körülmények között, midőn a szarucsapot a kissé megnagyobbodott tekéről lementszeni, a beálló vérzés valószínűsége miatt, nem volt bátorságom, az enucleatio pedig legyőzhetlen ellenkezéssel lett visszautasítva, önönmagától merült fel emlékezetemben egész sora a már régi időkben is divó eljárásai módoknak, melyek az elfajult és megnagyobbodott éktelen szemgolyóknak megkisebbitését vették volt célba. Ezen eljárások igen különböztek egymástól, és mintegy kifolyásai levén folytonos módosításoknak, jogosan volt feltehető, hogy a kitűzött cél: a szemteke *állandó* kisebbsítését nem eszközölték. Végre Graefe Albrecht 1860-ban rájött egy teljesen beváló módra: fonalat vezetett ugyanis a teke egy részén keresztül, és pedig oly részén, hol az érhártya valószínűleg még nem sorvadt el. A szem belsejének oly képletét akarta tehát Gr. megtámadni az idegen test által, mely szöveti alkotánál fogva az ily insultusra genyes lobból képes felelni. E cél el is érte teljesen, a mennyiben a lezajlott lob után a szemtekének sorvadása, illetőleg *maradandó* *kisebbedése* lett a végeredmény. 1863-ban Graefe már azon helyzetben volt, hogy ez érdembeli bő tapasztalatait az «Arch. f. Ophth.»-ban közzé tette, javalatokról szólva, melyeknek első sorában az általa teljesen kipróbált hydrophthalmus állott. Ezt tüzetesen tárgyalja, a többi, szerinte szintén ezen eljárással kezelhető kóralakokról ez időben még nem nyilatkozik határozottan. Ezen publicatióra gondoltam a fentemlített eset körüli nehézségek alkalmával és a dilemma, melybe jutottam volt, mintegy *rakényszerített* ezen eljárási mód megkísérlésére. Múltán tünhetik fel önök előtt, hogy minek utána oly tekintélynek, mint a milyen Graefe volt, említém fel kétségbevonhatlan sikereit, mégis azt mondom, hogy az ő általa ajánlott eljárást csak a körülmények kényszere alatt választottam. Ez magyarázatra szorul, melyet alább meg is fogok adni.

A fonalműtétet tehát végrehajtottam. A siker a selyemszál hosszabb bennhagyása után teljes volt. Így jártam el rövid idővel később egy másik gyermeknél, kinek egyik szeme hydrophthalmicus, a másik egyszerűen szarucsapos volt.

Mindkettőben a fonal hosszasan bennmaradt és eléggé csendes lefolyás után állandó kisebbedése a tekének lett az eredmény.

A «Szemészet» 1873-ik évfolyamának 2-ik számában ezen eseteket bővebben tárgyaló cikket közöltem, melyben, vonatkozva a szarucsapos szemnél tapasztalt teljes sikerre, a javalatoknak Graefe által konstruált keretébe még a staphyloma corneæ-t is beilleszteni javasoltam. Igen érdekes és reám nézve örvedetesen meglepő körülmény volt az, hogy a «Szemészet» ugyanezen számában közleményemet nyomon követte a kolozsvári egyetemi szemkóroda akkori tanársegédének, dr. Feuer N.-nak, ugyanezen tárggyal, illetőleg műelbánással foglalkozó cikke, mely két esetről szólván, az enyémhez egészen hasonló jó eredményt constatál. Cikkeinkben eltérő csak az, hogy a míg dr. Feuer, illetőleg dr. Schulek a fonalat csak rövid ideig hagyta a szemekben, az én eseteimben hetekig maradt az benn; továbbá a míg én két hydrophthalmicus szembe vezettem azt be, ő két szarucsapos esetről teszi ezt, és így egymás tudta nélkül ugyanazon álláspontot foglaljuk el, azt t. i., melyet én javaslatba hozok egy 3-ik esetem alapján, a mely szarucsapos volt, és a próbaképen történt sorvasztási eljárásra fényes eredményt mutatott. — Hazánkban ez rövid története a szemteke-sorvasztásra célzó Graefe-féle művelet alkalmazásának, és e rövid történet, a maga igen kevés adatával, 1873-ig mégis teljesen kimerítő, nem csupán a mi szakirodalmunkra, hanem az összes nemzetközire vonatkozólag, a mennyiben daczára annak, hogy Graefe egy évtizeddel előbb mutatott volt az ily esetekben követendő útra, mi még sem hivatkozhattunk más tekintélyre, mint éppen csak magára Graefére.

Néhány évvel később dr. Feuer N. a «Wiener med. Presse»-ben «Über die künstliche Verödung des Bulbus» cím alatt kilencz, megfelelő eredménnyel lefolyt esetről szól, ezek között csak egy volt hydrophthalmus, a többiek részint tiszta szaru- vagy túlkcsapok, részint mellső synechia vagy szarucsap által előidézett neuralgiás szemek. Ezen esetek közül némelyikben a sorvadás csak mérsékelt fokra jutott, úgy hogy mesterséges szemet beilleszteni nem lehetett volna, mit F. az adott körülmények között nem is vett célba.

Mindezen közlemények után jó ideig a reductióról hazai szakembereink, kik ugyszólván egyedüli letéteményeseivé lettek e műveletnek, nem emlékeztek meg. Az egyetemi szemkórodán, valamint a gyermekkórházban a minden tekintetben bevált eljárás szakadatlanul gyakoroltatott a nélkül, hogy akármelyikünk érezte volna szükségét a folyton kedvező eredményekről ismételt jelentéseket tenni. A dolog azonban egyszerre megváltozott. A 80-as évek elején ugyanis dr. Goldzieher Vilmos a reductio ellen heves támadást indított és pedig a következő alapon: Egy egyének megnagyobbodott és fájdalmas szemét enucleálta, oly szemet, melybe az egyetemi szemkórodán fonal volt egy izben bevezetve, mérsékelt eredménnyel. G. tr.-nak ezen kivett szemén megejtett kórszövettani vizsgálata oly változásokat derített ki, a milyenek rokonszenvi lobot szoktak előidézni a másik szemén. E változásokat G. tr. a szemben időzött fonal által létrejöttnek vélelmezi. Megjegyzendő, hogy e lelet daczára a kérdéses egyén másik szemén sympathikus bántalom jelenségeinek nyoma sem volt. E támadás a budapesti kir. orvos-egyesület egyik ülésén történt, a hol én, mint nálunk egyik kezdeményezője, és a folyton szaporodó jó eredmények nyomán kitartó híve az eljárásnak, a támadást annál kevésbé tarthattam jogosultnak, mivel a talált kórszövettani változások még ezen esetben sem hozták létre a másik szemben a félelmes betegséget. Nem tekinthetvén tehát a vádat egyébnek, mint elméletnek, mely egyelőre homlokegyenest ellenkezik a gyakorlat tapasztalásával, azt a



magam részéről, mint eléggé meg nem okoltat, el nem fogadhattam. Daczára ezen kijelentésnek polemia fejlődött, melynek folyamán Schulek 23. jobbára teljes sikerrel lefolyt esetről tesz körülményes jelentést. A támadást ezzel szemben is fenntartja Goldzieher és erre a jogosultságot számos kiváló külföldi szaktudós-nak a reductio ellen való, magán úton kikért meg és is kapott nyilatkozataival is támogatja. E polemiában részt vett Feuer is, újból megvédelmezve a gyakorlatában mindig bevált eljárást. Erre hosszú csend állt be. Négy év mult el azóta, és semmi jel sem mutatja, hogy ezen ép oly egyszerű, mint hasznos művelet tért foglalt volna. A szemészeti tankönyvek alig, vagy csak mellesleg említik fel. Külön, ezzel tüzetesen foglalkozó közlésekről, semmi tudomásunk. — Ezen körülménynek kérem tehát betudni, ha újból és éppen itt, gyűlhelyén hazánk minden szakbeli gyakorló orvosának, hozom azt ismét szőnyegre. Mert ha nincs is mindenikük a szemész gyakorlott kezeügyességének birtokában, ezen műtétet bátran végezhetik, a mit ha szélitiben megtenni fognának, sok betegnek segíthetnek könnyű szerrel. És ez jelen előadásomnak fő célja, melyet, hogy mentül biztosabban elérhessek, czélszerűnek tartom, azok számára, kik az eljárást még nem ismerik, erről röviden megemlékezni.

A fekvő beteg pillái ruganyos terpesztő vagy kampók által szétfeszítettnek. A műtő a bal kezében levő csipeszszel rögzíti a szemet. Ha ezt tér hiányában nem teheti — megnagyobbodott tekék oldalaihoz neha nem férközhetni — legjobb a csipesz nyelének lapos részével nyomni oldalt a tekét az orr felé, midőn a teke külső felén, a halánték irányába, midőn a teke belső oldalán kívánjuk bevezetni a fonalat. Midőn a viszonyok folytán felül vagy alul akarunk műteni, a tekét le- vagy felfelé irányítjuk. A jobb kéz vékony selyemfonalas, hajlitott, erős, oly tüt tart, melylyel nagyobb ellentállást, minőre nem egyszer akadni, is képes legyőzni. Ezután a szaruhártya-szélről lehetőleg távol beszűr, néhány vonalnyira előrevezeti a tüt, azután kiszúrja, ügyelve, hogy a fonal a szaruszállal párhuzamosan haladjon, kivált pedig arra, hogy a kiszúrásnál valahogy meg ne bökje a netalán a tü hegye elé kerülő pillaszélt. A tüt annyira kell kiszűrni, hogy végét ujjunkkal foghassuk meg, mire lassu tempóban huzzuk azt ki a tekéből. Midőn ez megtörtént, a fonal rövidebb részét kihuzzuk, úgy, hogy a szemben csak egy szál marad. Eltávolítván ennek utána a terpesztőt, a műtét végét ért. A fonalat a nélkül, hogy összekötnők, az arc- illetve a homlokbőrhez lazán ragasztjuk, a szemet pedig könnyű kötéssel vagy egyszerű kendőcsücszel eltakarjuk. Ebből áll az egész eljárás, mihez még csak azon megjegyzést csatolom, hogy a tekéből kifüggő fonal két végét azért ne kössük össze, hogy azt szükség esetén — a miről később lesz még szó — kényelmesen huzogathassuk ide s tova.

A fölött, hogy valjon narcosis alatt műtegyünk-e, az adott körülmények döntenek. Az utókezelést illetőleg, ismeretes, hogy a pillák vizenyős megdagadása, erős chemosis és fájdalom azon jelek, melyeknek *pár órai* fennállásakor el kell távolítani a fonalat. A midőn azonban e jelek csak igen halványan jutnak kifejezésre, az érhártyalob fellépte nem lévén még biztos, a fonal bennhagyandó. Ugy a nagyobb, mint a kisebb reactionál tanácsos langy-meleg pépes borogatásokat alkalmazni.

En e műveletet 16 év óta gyakorlom kivétel nélkül a legszebb eredménnyel. Összesen 21 esetben végeztem, mindig oly csonkokat érve el, melyek mesterséges szem elfogadására a lehető legkedvezőbb mekkoraságra fogytak le. Soha nem jelentkezett újból ily betegem azon panaszszal, hogy szeme megint nagyobbodni kezd, a miből bátran következtethetem, hogy ily megnagyobbodás nem is következett be egyiknél sem.

És éppen az ily újból való megnagyobbodás elmaradása, mit Græfe a hydrophthalmicus szemek reducálásánál constatait, indított részben engem arra, hogy egyszerű szarucsapos esetben is megkísérlejem az eljárást, és ennek javalat-körébe belevonjam az ily eseteket is. A szarucsapos eseteknek ily módon kezelését két ok tette plausibilissá. Az egyik az volt, hogy a csap helyén a lemetzés után képződő hegszövet ismét kitágulhat, mi Critchett-et a később Knapp által módosított, egy új methodus — a tükkal való műtét — kigondolására vezette, a másik ok pedig az volt, hogy a kérdéses művelet folytán a csonkon mindig megmaradó csap belenyúlván a műszem vájulatába, szabatosabban képes azt a másik szemmel együtt mozgatni, mint a Beer-féle csonk, melyen lapos és a Critchett-féle, melyen vonalas heg marad és a mely csonkok rendszerint aránylag nagyok is. Persze ezen javalamat magam sem voltam képes egész merevségében keresztül vinni, még pedig azért nem, mivel akadt pár esetem mindjárt kezdetben, hol az igen kicsi gyerek a bevezetett fonalat csakhamar kiszakította, mi igen kelletlen complicatiókat hozott létre. Innen van, hogy a 16 év alatt csak 21 esetről tehetek említést, miután szarucsapot csak megnötteknél operáltam fonallal. És valamint utólag ismét beállt teke-megnagyobbodással nem, úgy nem jelentkezett egyetlen egyen sem azon panaszszal, hogy másik szeme kezd szenvedni. Már pedig tekintve a betegek azon természetes vonzalmát, mely őket ugyanazon orvoshoz szokta vezetni, ki rajtuk egyszer már segített, miután hosszú évek során egy sem keresett fel, ebből bizvást következtethetem, hogy a kérdéses bántalom nem állott be egynél sem.

Nem szándékom a tisztelt üggyársakat valamennyi esetem csaknem egyforma kórlefolyásának száraz leírásával fárasztani, elég, ha megemlítem, hogy a túlnyomó résznél szerfelett enyhe volt az, elannyira, hogy a segédorvos urak nem egyszer kételkedtek hetekig a sikerben. Én nem. És ezen bizonyosságot *egy tünet* szolgáltatja, melyre különösen kérem becses figyelmüket fordítani adandó alkalommal, és ez az, hogy a legcsendesebben lefolyó eseteknél is, a hol látható tünetei valamely belszemi lobnak teljesen hiányzanak, *a tekére gyakorolt ujjnyomás mindenkor kivált kisebb-nagyobb fájdalmakat.* Ezen egy jelenség bárha csak alanyi, mégis az érhártyalob beköszöntését, illetőleg jelenlétét határozottan signálja és engem mindig biztatott a szemben hagyni a fonalat, mindaddig míg a teke a kívánt mekkoraságra le nem fogyott. És ez bekövetkezett mindenkor. Már 1873-ban megjelent cikkemben utaltam az e tekintetben Græfetől eltérő saját eljárásomra. En ugyanis nem igyekeztem, mint Græfe, a tulságosan enyhe reactionál azáltal gerjeszteni nagyobb lendületre a lobot, hogy a fonal kivevése után ólomsodrónnyal szorítom össze a fonalszárazak közti hidacsot, avagy ha esetleg ez sem használna, új fonal bevezetése által, hanem egyszerűen úgy, hogy a már bennlevőt huzogatom ide s tova másod-harmad naponkint. Itt van magyarázata azon fenntebb adott tanácsnak, mely szerint a fonalvégeket ne kössük össze, mert a szabadon lecsüngő fonalat könnyebben lehet megmozgatni. Ezen huzogatásnak akkor, midőn az első eseteket kezeltem, valóban nem volt más célja, mint hogy forcirozzam a tekefogyasztásra mulhatlanul szükségesnek hitt nagyobb szabásu genyes lob létrejövetelét. Ma bővebb tapasztalásból tudom, hogy a kívánt eredményre szert tehetni nagy lob nélkül is, és a fonalat mostanság inkább azért vonagolom olykor, mert ezáltal az enyhe folyamatot kívánom fenntartani, másrészt pedig, mert a fonal meglódításával a netán megrekedt geny számára megannyiszor szabad kifolyás nyílik, mi által csakis előmozdithatatik a czélba vett folyamat. Éppen ezen türelmes elbánásnak vélem tulajdoníthatni, hogy eseteim között alig volt egy is mérsékelt eredményű, mint minőket Schulek



és Feuer észlelte, és mint a melyeknél, nézetem szerint, a főczél: a műszemnek kényelmes és ártalmatlan beilleszthetését, nem érhetni el. A szükséges türelem fokának illusztrálására az általam kezelt utolsó öt hydrophthalmicus szemről következőt mondhatok.

Egy 9 éves fiúnál 52 napig, egy 22 éves leánynál 1 napig egy 6 éves fiúnál 43 napig, egy 17 éves leánynál 54 napig és végre egy 3 $\frac{1}{2}$  éves fiúnál 12 napig maradt a fonál a szemben. Az 1873-ban ösmertetett 3 szemben az egyiknél 15 napig, a másikonál 52-ig, a 3-iknál 47-ig maradt az veszteg. Az eredmény valamennyinél olyan lett, hogy mesterséges szem igen jól volt alkalmazható. Főczélunk mondottam az imént a kosmeticait, és tapasztalásom ezt váltig bizonyítja is. A fentebbi egyének között van két leány, az egyik 22, a másik 17 éves, mindkettő a pesti vakok intézetéből került kezelésen alá. Láttereje az egyiknek teljesen elenyészett, a másikonak még van egy szemén jelentéktelen fényérzés. Mind a kettőt szinte rázó láz fogta el remegésében a műtét előtt, de hogy külsejük tetszetősb benyomást tegyen, mégis csak megadták magukat.



I.



II.

Mi egyének jele e magaviselet, ha nem a kosmetikai tekintet nagy fontosságának. Emberek, kiket megfosztott a végzet a szépnek megbíralására és élvezésére szolgáló leghatalmasabb érzéktől, mégis szebbek akarnak lenni mint a hogy sorsuk rendelte és kínzó aggodalommal áldoznak a *szépnek*. Persze ilyen egyének értelmi fejlettsége, mely a társas élet követelményeivel már megtanult számot vetni, szab irányt az orvos ténykedésének; másként áll a dolog a zsenge koruaknál, itt a hozzátartozók kívánsága mindig fogja támogatni az orvos oly célját, mely következményeiben veszélytelen uton az arczkifejezés szebbítése által járul az egyén későbbi könnyebb boldogulhatásához. A kosmetika fontosságát leginkább éreztem egy betegemmel szemben, ki törpe létére korcsokban szerzte kenyerét ének- és színészkedéssel. Egyik szeme miután teljesen megvakult, igen nagy mértékben kidagadt. A kezelés végén a szabatosan együttmozgó műszem képessé tette őt régi kenyerkeresetére.

Igy állván a dolog, nem eshetik latba valamely körlefolyás tartama és ha igaz is, hogy az enucleatio röviden végez a szemmel, az sem kevésbé igaz, hogy nem conservál semmit, hanem egyszerűen eltávolít egy, szépséget azaz társaséleti tekintetben felette fontos szervet; míg a reductio azt megtartva igen üdvö-

sen cselekszik. De voltaképen nem is lehet a két eljárást egymással párhuzamba hozni, más-más okok tesznek az esetekben műbehatást szükségessé, és így a cél sem lehet azonos; ennél fogva az egyiknek sokszor igen hosszas, a másikonak mindig rövid tartamáról oly módon elmélkedni, hogy tehát válasszuk a rövidet, nem lehet. Ily okoskodásnak csak ott van helye, a hol egy a prämissa és egy a cél. A reductio elleni támadás, annak positiv előnyeit meg nem ingathatván, ezekkel nem is foglalkozik, hanem egyszerűen tagadja létjogát azon veszélynél fogva, melynek *állítólag* kiteszi a másik szemet. És ezen veszély a rokonszenvi szemlob. Nézzük hát ezt közelebbről. Hazai szakirodalmunkban a végzett reductioról 35 eset volt ismertetve, ugyanis Feuer 9-ről, Schulek 23-ról szólottak, én pedig 3-ról emlékeztem meg 1873-ban. Ezekhez én most még 18-at csatolok, összesen tehát 53 reducált szemről bátran állíthatni a már előadott okokból, hogy a félelmes utóbajtól, a rokonszenvi lobtól mentek maradtak. De megengedve, hogy olykor e veszély valóban beáll — a támadásban idézett külföldi



III.



IV.

szakorvosok némelyike szól erről — mondom megengedve ezt, mert hiszen nincs jogom az illetők igazmondásában kételkedni, nem lehetne-e ezen rossz következményt az által előidézettnak gondolni, hogy az illető szemekben a sugártest lett megsértve? Schulek e tájékat épen e miatt ajánlja kerülni, de meg maga Graefe sem szól a sugártesti tájékról, hanem csupán azt javasolja, hogy az érhártyának még el nem sorvadrt részét válasszuk. A sugártesti tájékat tehát kerülni, igen is van legalább theoretikus okunk, de hogy a reductiot, a mi olyanira kedvező tapasztalásunk után végképen elejtve, helyette cserébe vegyük a már nem egyszer halálhozó enucleatiót — és a halálozás bizonyára kevesebbszer lett irodalmilag constatalva, mint a hányszor tényleg előfordult — ez szerény véleményem szerint nagy túlhajtás a tudományszabta határon. Igenis, a midőn egyenesen az forog fönn, hogy sympathice megbetegedett szemet mentsünk meg, még a halál veszélyével is szembeszállni, és enucleálni az alattomoskodó rossz szemet, manapság még a tudomány által elfogadott vezérelv, ámbár már itt is kezd, ha még nem is tért foglalni, de tényleg foglalkoztatni a kevésbé életveszélyes exenteratio: a szembennék teljes kiürítése. Azonban, hogy oly szemeknek enucleatiója által szaporítsuk esetleg az elhalálozások arányszámát, melyek



absolute nem veszélyesek a másakra nézve; hogy ily egyének közül akár csak egy is pusztulással keserülje meg azt, hogy arcját szebbé akarta tétetni, ezt annál kevésbé lehet helyeselni, mert hiszen a reducált szemet később, a félelmetes betegség első jeleinél azonnal kivehetni, a halottat azonban feltámasztani nem lehet. A szóban forgó műveletnek ennél fogva még akkor is jóval nagyobb az előnye, midőn az általa előidézhető veszély szempontjából ítéljük meg; és mégis mit tapasztalunk? azt, hogy a külföldi szakorvosok századunk legnagyobb mesterének Gräfének alaposan megokolt módját csaknem végképen ignorálják. Miért van ez így? Feuer már rámutat az okra, a mennyiben azt mondja, hogy a reductio azért nem talál követőkre, mert az orvosok a kórboncztan buzgóbb tanulmányozhatása végett nagy előszeretettel viseltetnek a kivett szemtekék iránt. Magam is azt hiszem, hogy ezen fordul meg a dolog, ez annak punctum salienze. Ily helyzetben voltam első kísérletem előtt én is, érezve a körülmények kényszerét, mely alatt a műtéthez fogtam, nem bátorítatva a jó által felköltetni szokott visszhangnak még legkisebb nesze által sem. Szemtekékkel járulni a kórszövetten továbbfejlesztéséhez, magam is kötelességnek tartottam, mivel ilyenekre a szemészetnek nagy a szüksége. Mert a mig az általános kórboncztannak mindig elég kóryanag áll rendelkezésére, addig a szemészet ilyennek mindenkor nagy hiányban volt és lesz is, minthogy elsődleges szembetegség nem pusztítván el a szervezetet, a megvakulásnak első sorban érdeklő okai nem igen nyomozhatók. Ennél fogva nem lehet csodálkozni azon, hogy mellőzésre akadt oly eljárás, mely által a kórboncztani puhatolás alól az amugy is gyér anyag egy része elvonatik, és innen van, hogy külföldön, kivált Németországban, a kórszövetten eme par excellence hazájában, jóformán nem is ismerik a dolgot. Hogy pedig tényleg számos kedvezőtlen eset indította volna a szakembereket a kérdéses eljárás elejtésére, azt már azért sem tartom valószínűnek, mert ily esetek alapján történt visszautasító bírálat tudtommal nem közöltetett, a mi okvetlen bekövetkezik vala, még oly kegyelettel szemben is, minővel a nagy mester iránt általában viseltetnek. Hiszen e kegyelet nem volt utjában annak — és az igaznak keresésénél nem is szabad lennie — hogy Gräfe legüdvösebb therapeutikus műveleteit ne bolygatná folyton-folyvást. A glaucoma elleni iridectomiát, mi a mestert halhatatlanná teszi, ma sokan a sclerotomiával helyettesítik; az oly genialisan megalkotott hályogmetszési módról évekkel ezelőtt Wecker értekezve, azt mondja, hogy az egészről mi sem tartható meg, mint a keskeny kés; Schweigger pedig csak nemrég már ezt a kést is a lomtárba veti. Ezeket tudva méltán feltehető, hogy a fonalműtéteket hasonló sors éri, ha szelvényben kipróbáltatván, be nem váltak volna. Gräfe maga a kérdéses közlemény után még hét évig élt és nem revocálta azt, a mit bizonyára megtett volna, mint nem egyszer meg is tett, midőn az igazat és csakis ezt keresve, meggyőződése elejtetett vele állításokat, miket az ismeretek világosodása helyteleneknek bizonyított. A reductioról kétszer nyilatkozott, és nyilatkozataiból nem vont vissza semmit. A támadás persze Gräfe későbbi hallgatását használja fel érvül, pedig a ki ismerte Gräfe igaz lelkületét, az e hallgatásból nem következtethet mást, mint hogy megmaradt mindvégig álláspontján; és ha nem szólalt fel többé e dologban, ezt sajnos, kora elhalása okozta, adósunk maradván az általa felállított egyéb javallatokról való határozott nyilatkozattal. Végül engedjék meg uraim, hogy egy ilyen esetről felvett rajzot mutassak be önöknek.

A rajz 3 $\frac{1}{2}$  éves fiút ábrázol. A bántalom jobb szemén volt. A szaruhártya helyét, mint méltóztatik látni kúposan kitágult hegyszövet foglalja el egy, minden átmérőjében megnyúlt szemtekén. A nagyobbodás miatt a pillák nem képesek

többé teljesen eltakarni a szemet. A műtét előtti állapotot a sikerült rajz I. hiven adja vissza. A II. képen azon állapot van ábrázolva, mely a kórlefolyás utáni. Jól látható, hogy igen szép kis teke maradt, mely elég kicsi azon czélra, hogy a mesterséges szem beférjen a szemgödörbe, és elég nagy arra, hogy belenyulva a műszem vajúlatába, szabatosan és kellő excursiókban mozogjon együtt a másik szemmel. Egy másik betegem, 17 éves leány fonállal műtett szeméről, minthogy a vándorgyűlés előtti időben távol volt a fővárostól, csak most vétethettem fel a végleges állapotról a rajzot. A műtét előtti kórállapotot a III-ik, a mostanit a IV-ik ábra mutatja.

Még csak azt bátorodom e rajzok kapcsán megjegyezni, hogy nem azért mutatom be, mintha érvül akarnám felhasználni e szép sikert, mert hiszen az eredmény kisebb-nagyobb fokát a támadás sem vonta kétségbe, hanem csupán azért, hogy önök között a leghathatósbb eszköz: a megsemmisíthetőség által is szerezzek híveket a talán már tulságosan sok szóval fejtegetett eljárás számára.

## 4.

## AZ ORR ÉS ORRGARATÜR KIÖBLÍTÉSÉRŐL.

Dr. JELENYFI ZOLTÁNTÓL.

A légutak gyógykezelésének egyes ágai között a legutolsó években a legnagyobb haladást tette az orr- és felső vagy orrgaratür bajainak kezelése, különösen sebészeti téren. Még nem oly régen csak az biztosította pl. az orrhabar-czok kórisméjét, ha azok növésükben annyira haladtak, hogy már az orrnyílásokban is láthatókká váltak, sokszor már az orresontokat is szétfeszítve. S mily barbár színben tűnik föl ma előttünk a mód, a melyen azok eltávolítottak, vakon bevezetett, esetlen fogók segélyével, a melyeknek gyakran áldozatul estek az egészségesnek igen lényeges részei is, míg a kóros gyakran kikerülte hatásukat. Ma jó orrtükrök és finom operatív műszerek segélyével biztosan manipulálunk az orr- és garatürnek csaknem minden egyes pontján s az új műtétek egész sora nyert polgárjogot a gyógyászatban.

De ha nagyot haladtunk az egyes pontok kezelésében, hatalmunk nem növekedett ugyanily arányban a nevezett üregek *diffus* betegedéseivel szemben. Gyógyszereket természetesen alkalmaztunk ugyan különféle alakokban, pl. poralakban fölszippantatva vagy mint befuvást; gyöngébb oldatok alakjában fölszivatva, beföcskendve, szétporlasztva vagy mint irrigatiókat; mint tömörebb oldatokat vagy kenőcsöket ecset vagy gyapotesomók segélyével kenve be, de mindezen alkalmazási módok *diffus* bajoknál nagyon tökéletlenül felelnek meg intencióinknak, a mennyiben részben nem hozzák érintkezésbe a gyógyszereket az üregek falainak minden pontjával, részben kellemetlenségeket sőt veszélyt is okoznak. Hatásuk egyenletes elosztásának főakadályát az orrüreg boncztana képezi, míg az esetleges veszély oka az orrgaratür viszonyaiban rejlik.

Az orrkagylók benyulása az orrüregbe ezt oly zezzugossá teszi, hogy a gyógyszer ezen szokásos módok legtöbbje szerint a falaknak csak kevés pontját érheti. Porok fölszippantása vagy folyadék fölszívásánál a tüdő felé rohanó levegő képezi a szállító erőt, ez azonban természetesen a legrövidebb utat követi s legnagyobb erővel a válaszfal mentén fog haladni a kagylók által képezett zugok szája előtt el; a port vagy folyadékot pedig természetesen főleg arra fogja



magával ragadni, a merre ereje a legnagyobb, annyival is inkább, mert a részecskék, miután az orrnyílásoknál egyszer mozgásba hozattak, eleven erő által üzetve törekedni fognak egyenes vonalban előre haladni s így főképp a kagylók széleit fogják érni, de még itt is gyakran több kárt mint hasznot okozva, minthogy az illető részeket bizonyos erővel találják s azért izgatják, mint azt mindenki bizonyíthatja, a ki ezen módszereket valaha önmagán megkísérlette.

Az egész orrüregt tömörebb oldatokkal kiegészíteni már a bonczani alkat miatt sem lehet, de a nyákhártya magas foku érzékenysége mellett nem is volna az tanácsos a nagy visszahatás miatt.

Az orrüregt gyapotcsomókkal egészen kitölteni per absolutum lehető lenne ugyan, de alig hiszem, hogy valaki erre gondolna is. Ugy a mint a gyapotcsomók mai nap alkalmazásban vannak, szintén csak aránylag kis részével a falnak jönnek érintkezésbe. Mindkét utóbbi eljárás tehát czélszerűen csakis egyes foltok kezelésénél jöhet szóba.

Legegyenletesebben oszlik el mindenestre a beföcskendések és irrigatók hatása, de ezek ellen még sokkal fontosabb körülmény szól. Az orrüregek tág nyílások: a choanák által közlekednek az orrgaratürrel s azért a folyadékokat nem lehet úgy alkalmazni, hogy azok az utóbbiba is át ne ömöljenek. Sok esetben nem is óhajtjuk ugyan ezt megakadályozni, sőt a gyógyszer átömlése egyenesen kívánatos, minthogy az orrgaratür többnyire részt szokott venni az orrüreg diffus megbetegedéseiben. Ezért tehát legtöbbször odatörekszünk, hogy a folyadék, mely fecskendők vagy irrigátorok segélyével az egyik orrba bejutott, a másik orrnyíláson át ismét kifolyjon. Ez az által válik lehetővé, hogy a vitorla, reactio vagy a beteg egyenes akarata következtében szorosan hozzáfekszik a garat hátsó falához s a felső vagy orrgaratürt elzárván az alsótól, kényszeríti a behatolt folyadékot, hogy irányát teljesen megváltoztatva azon utra térjen, a melyen a legkisebb ellenállást találja. Minthogy a nyomás a behatolás oldala felől folyton tart, ezen legkisebb ellenállás helye a másik orrüreg, resp. ennek choanája lesz s a folyadék legnagyobb tömege ezen át fog ismét napvilágra jönni. Hogy azonban ez megtörténhessék, a folyadéknak nagyobbfoku nyomást kell szenvednie az orrgaratürben. Ezen nyomás a veszély forrása. A garat t. i. összehúzódással, nyelési mozdulatokkal felel a folyadék benyomulására s míg ezáltal egyrészt a nyomást még jobban fokozza, másrészt a fülkürtöket is megnyitja, úgy hogy a folyadék ezekben is kisebb ellenállás helyeit találva beléjük is benyomul s a középfülbe behatolva ott különböző foku izgalmakat okozhat, egészen az életet is veszélyeztető gyulladásokig. Ha ezen utóbbi esetek ritkák is, mégis elég gyakran fordulnak elő arra, hogy nagy elővigyázatra intsenek a gyógyszerek alkalmazásánál ezen módszerek iránt.

Ezen elővigyázat fejlesztett ki nálam egy önálló eljárást, mely talán legkönnyebben lesz megérthető, ha a benne használt egyszerű műszer leírását előre küldöm. Ez egy körtealaku üveg edény (*l. a rajzot*), mely 60—70 gr.-nyi folyadékot képes befogadni, fölül a rendes orvosságos üvegekéhez hasonló nyakkal van ellátva, alól pedig derékszögben meghajtott 4 mm. átmérőjű csőben végződik.

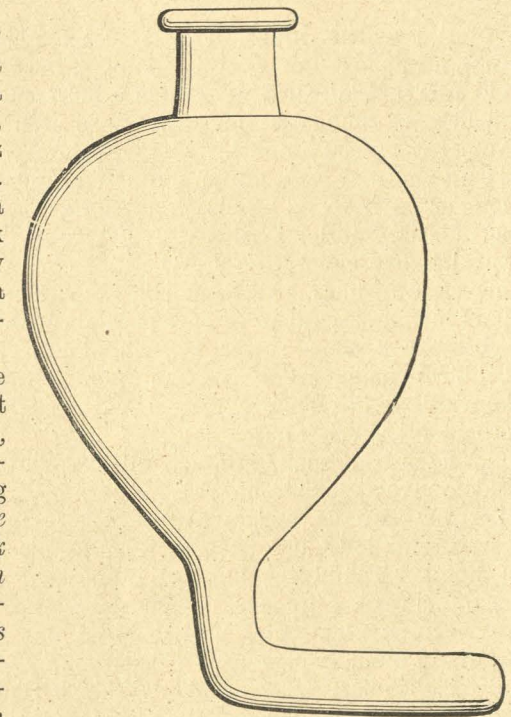
A vizsgálatnál meghatározzuk hozzávetőleg az üregek ürméretét. Az orvos, vagy a beteg maga balkezeének mutató és középujja között fogja az edény nyakát, míg a gyűrűs és kis ujj annak testét átfogva a tenyérhez szorítják azt, a hüvelykujj pedig befogja a cső végét. Azután az edénybe valamivel kevesebb gyógyfolyadékot önt, mint a beteg üregek befogadni képesek s az edény száját dugóval bedugja. Most bátran eltávolíthatja hüvelykujját a cső végétől, mert a physika törvényei szerint az edényből a hüvelyket közvetlenül érintő csőppön kívül több

kifolyni nem fog. Így tehát könnyen és kényelmesen lehet mozogni a megtöltött műszerrel. A beteg aztán fejét erősen hátrahajtva a csövet egyik orrába bedugja s másik kezével kihuzza a dugót. A külső légnyomásától megszabadult folyadék lágy sugárban beömlik az orr- és garatürbe. Ha a garatür nyelési mozdulatai az így kimért folyadékmennyiségre nyomást gyakorolnak is, ez még sem fog a fülkürtökbe hatolni, mert a tág choanák irányában ellenállásra nem találva (még kevésbé *ellennyomásra*, mint a befecskendések és irrigatóknál), azokba fog bemenekülni s az ismételt nyelési mozdulatok csak arra fognak szolgálni, hogy az orrüregt jobban kiöblítsék, annyival is inkább, mert a betegek, az eljárást rövid idő alatt nemcsak tökéletesen begyakorolják, de képesekké válnak a folyadék hosszabb ideig tartó bentartására is. Némi nehézséget okozhat kezdetben az, hogy nem minden beteg képes ab ovo arra, hogy vitorláját a garat hátsó falához oda szorítsa, a mi pedig elkerülhetlen szükséges, minthogy a folyadék különben az alsó garat- és gégeürbe folyik le. Ezen betegek utasítandók, hogy a folyadék beöntése előtt tegyenek úgy, mintha kettős *p-t*, *k-t* vagy *t-t* stb. akarnának kimondani, a mely mássalhangzóknál az elzárásnak teljesnek kell lennie.

Ha az eljárás leírását egybe is kötöttem a műszerével, azért azt hiszem nem szükséges kiemelni, hogy ugyanazt más műszerek segélyével is el lehet érni. A fődolog az, hogy: *a beöntött folyadék tömege arányos legyen a megtöltendő üregek befogadási képességével, szelíden nyomuljon be és sem a bejutás alkalmával, sem a bentartózkodás ideje alatt nyomásnak ne legyen kitéve, hanem az üregekben oly szabad mozgása legyen, a mint azt a bonczani viszonyok megengedik.*

A folyadékot tehát fcskendők segélyével is bejuttathatjuk, de ezek kivezető csöve legyen körülbelül 4 mm. átmérőjű, ne legyen bennök több folyadék, mint a mennyi az üregekben elfér és szelíd nyomás folytán ürüljenek ki, más szóval: a fecskendőket nem mint olyanokat, hanem csak mint a beöntésre szánt edényeket alkalmazzuk. Semmi más műszerrel nem végezhetjük azonban a kiöblítést oly kényelmesen s a fönthebbi követelményeknek megfelelőleg, mint fent leírt «orröblítő»-mel, mely egyenesen e czélra lön kigondolva.

Eljárásom csupán a gyógyfolyadékok alkalmazásának legegyszerűbb módját mutatja az orr- és orrgaratür diffus betegségei ellen s csak a befecskendéseket, jobban mondva «átföcskendéseket» és irrigatókat van hivatva kiszorítani, a mennyiben e műveletek ugyanazt czélozzák. Finom porok befúvását, a melyek a fuvócsöböl kiérve finom felhőt képeznek s ez által az orrüreg zegzugaiba is





képesek behatolni eddig is alkalmaztam, ezután is fogom alkalmazni diffus bajok ellen is. Természetes, hogy ezen befúvások az orvos által személyesen végzendők, épen minthogy azok az orrüreg boneztani alkatának tekintetbe vételét igényelik, míg az épen leírt «kiöblítést» a betegek magok is végezhetik.

## 5.

## A HÚGYCSŐSZÜKÜLETEK SZÉKHELYÉRŐL.

Dr. BARÓ SÁNDOR egyet. m. tanártól.

Azt kellene hinni, hogy a mai diagnostika fejlettsége mellett az talán csak mégis biztosan megvan állapítva, hogy a húgycső mely részében fordulnak elő szervi szűkületek, úgyszintén a hol a mai eljárások és eszközök igénybevétele mellett az mondatik, hogy a húgycső ezen meg ezen részében szervi szűkület van, azt kellene hinni, hogy tényleg a húgycső azon helye meg is van szűkülve. Pedig nem úgy van, annyira nincsen úgy, hogy a húgycsőnek egy nagy részlete, az úgynevezett hátulsó húgycsőrész — mintegy 5 ctm. hosszú terület — ügylátszik mintha kérdéses terület volna és pedig oly értelemben, hogy ott egyáltalában előfordul-e szervi szűkület? A pro és contra nézetek úgy vannak megoszolva, hogy a kik tagadják, hogy a húgycső hátulsó részében, tehát a pars membranaceában és pars prostaticában szervi szűkület előfordulna, ezek a sebészeknek azon részét képezik, kik a húgyszervek sebészi bántalmaival behatóan foglalkoznak és e téren pontos vizsgálatokat tettek; a másik nézetet képviseli a hagyomány, mely a régi időkből, könyvről könyvre változás nélkül öröklődött le egész napjainkig.

Ezen kérdésnek tisztázása, eltekintve attól, hogy az igazság kiderítése képezi tudományos működésünknek czélját, még kiválóan gyakorlati fontosságú is; mert ha biztos az, hogy a húgycsőnek egyik részében éppen nem fordulnak elő szervi szűkületek, úgy természetesen az ott székelő kóros folyamatokat, melyek a húgycsőszűkületeknek képét utánozzák, senki sem fogja többé szűkületeknek tekinteni, s így nem is fogja szűkület gyanánt gyógyítani.

Ennek a kérdésnek megvilágítása, úgy az irodalmi adatok, mint saját vizsgálataim által, képezi jelen előadásomnak tárgyát.

Ha azokat a sebészi tankönyveket, kézikönyveket kérdezzük meg ez ügyben, melyek a sebészi gyakorlatban tanácsadónak és útmutatónak szolgálnak nálunk és Németországban, úgy ezek mindenikében azt látjuk, hogy igenis a húgycső hátul sőrészében fordulnak elő szervi szűkületek sőt a pars membranacea azoknak a fő székhelye, de előjönnek még a pars prostaticában is. Így, hogy csak egy párt említsek meg közülök, Könignek nagyon elterjedt tankönyvében (Lehrbuch der speciel. Chir. 4. kiadás. II. köt. 517. l.) ezt találjuk: A húgycsőszűkület székhelye a lehető leggyakrabban a p. membranaceában van, és itten is ismét gyakrabban a p. spongiosa felé, mint a p. prostatica felé; az azután következő leggyakoribb hely a p. spongiosa kezdeti része a fossa navicularis mögött, s legritkább a közép részén. Heitzmann «Sebészi kór- és gyógytan»-ban (114. l.) ez áll: A szűkületek leggyakoribb székhelye a hártás rész (subpubica), különösen az istmus urethrae, a bulbus mögött, továbbá a sajka-árok és végre a barlangos rész. A dülmirigyes részben kerges szűkületek nem fordulnak elő, hanem csak zsinagszerűek. Albert szerint: (Lehrbuch der Chirurgie, IV. köt. 212. l.)

lehető leggyakoribb székhelyük a hártás rész, és pedig annak kezdeti része; sokkal ritkábban jönnek elő a húgycső elülső részében s akkor a sajka-árok mögött ülnek; fölötte ritkák a szűkületek azon a helyen, a mely e két pont között fekszik, a dülmirigyes rész pedig éppen mentes a szűkületektől. — Egy nálunk most megjelent s a húgyszervek sebészetével foglalkozó könyvben meg éppen azt találjuk hangsúlyozva, hogy a dülmirigyes részben kiválóan «heges» szűkületek fordulnak elő. Ha még hozzá vesszük az említettekhez Birch-Hirschfeld kórbonez-tanát (Lehrbuch der path. Anatomie. 1877. 1078. l.), ott is találjuk, hogy: «A szűkületek leggyakoribb székhelye, a p. membranacea kezdeti része, de előjön más részekben is».

Ha csak ezek mellett, a nálunk leginkább közkezen forgó könyvek mellett maradunk is, azt találjuk ezekben, hogy kivétel nélkül mindnyájan a szűkületek leggyakoribb székhelyét a húgycső hátulsó részébe s ott a p. membranaceába helyezik, de megengedik, sőt kiemelik annak lehetőségét is, hogy a dülmirigyes rész is lehet így bántalmazva. Egyedül Albert tesz ebben kivételt, ki a szűkület jelenlétét a dülmirigyes részben tagadja.

Ezen felfogás ellen, mely egyik könyvből a másikba át véve, megmaradt napjainkig, sőt nálunk és Németországban, de csakis ezen helyeken, ma is uralkodó, Civile szólalt föl, ha nem is legelőször, de a legtüzetesebb vizsgálatok alapján (Traité pratique sur les maladies des organes génito-urinaires. Paris. 1858. I. köt. 129. l.). Ő átvizsgálta a muzeumok ilyenmü készítményeit, s különösen az e téren gazdag angol gyűjteményeket, s pontos mérések után kimutatta, hogy azon szűkületek, melyek a katalogusokban a hártás részben vannak fölvéve, tényleg nem ott, hanem a bulbusban székelnek, hogy tehát a hártás rész össze van tévesztve a bulbussal. Már Civile több okot sorol fel, mi ezt a tévedést megmagyarázza. Így említi, hogy sokan az eszközök bevitele alkalmával, hogy az utban álló redőket kiegyenlítsék, a monyt előrehúzzák, a mi az alkalmazott erőhöz mérten a szervnek jelentékeny meghosszabbodását hozza létre, s így az a szűkület, mi a húgycső külső nyílásától számítva 13 és fél ctm.-re van, úgy tűnik fel, mintha 16 sőt 19 ctm. távolban, tehát a hólyagnyílás körül lenne. Azonkívül a legtöbb beteg, a ki vizezési nehézségekben szenved, a penisét gyakran huzogatja, vongálja, minek következménye, a tagnak szerfölötti meghosszabbodása, s az így talált méreteket a szűkület távolára nézve sokan az ép húgycsőméreteivel veszik egyenértékűnek. Az ilyen és ehhez hasonló okok miatt a szűkület sokkal hátrábban fekvőnek tűnik fel, mint az valóban van.

E kérdéssel ujabb Thompson foglalkozott a legtüzetesebben (Die Stricturen und Fisteln der Harnröhre. Übersetzt von Casper. 1888. 49. l.). Ő maga a saját esetein kívül pontos méréseket tett a londoni, edinburghi és párisi nyilvános gyűjtemények majdnem minden készítményén, és mindezekből arra az eredményre jutott, hogy a szűkületek előjövételének gyakoriságában az első hely a corpus spongiosum hátsó részét illeti. Ő az általa megvizsgált készítményeket a következő három csoportra osztotta:

I. Az első csoportba veszi azon szűkületeket, melyek a curvatura subpubicán jönnek elő, azaz a szivacsos és hártás rész összeköttetésén és ahoz közel. Itten azon rész a leggyakoribb szűkületi hely, mely 2-5 ctm.-rel fekszik ezen pont előtt, vagyis az úgynevezett hagymás rész, a hagymás és hártás rész egyesülési helye mögött csupán traumaticus eredetű szűkületeket talált. II. A második csoportba a hagymás rész közepén előjövőket sorolja; a III-dikba a külső nyíláson és onnan az egész 6-5 ctm. távolban előjövő szűkületeket.

Azon 270 készítményen, melyeket megvizsgált, 320 kifejezett szűkületet



talált, ebből esik az I. osztályba 215, vagyis az egésznek 67%-a, a II-ikba 51, vagyis 16%, a III-dikba 54, azaz 17%.

Thompson különösen hangsúlyozza, hogy London, Edinburg és Páris nyilvános muzeumaiban egyetlen egy készítmény sem található, hol a dülmirigyes részben volna a szűkület, sőt ennek még csak a lehetősége is csupán csak két esetben volt följegyezve.

Thompsonnak itt kifejtett nézetei a szűkületek helyére nézve az angol sebészek között már régen el vannak fogadva.

E tekintetben teljesen megegyező álláspontot foglal el Guyon, a mint azt már több alkalommal ki is fejezte és vele együtt a többi francia sebészek. Így legutóbb is (*Diagnostic des rétrécimens. Ann. des Mal. des org. urin. V. köt. 269. l.*) eképen nyilatkozik e tárgyról: Minden esetben a szűkület a húgycső záróizma előtt van, sohasem fordul elő a mögött. Az lehetséges, hogy éppen a hártvás rész niveauján találjuk, de ekkor az egyáltalában kivételes traumaticus eredetű szűkületekről van szó, a hol a húgycső a faniv ágainak törése után sértetett meg. Ez az egyedüli feltétel, mely a hártvás részben a szűkület jelenlétét megengedi.

A szorosan a húgyszervek sebészetével foglalkozók közül még Dittelt említem meg. Ő azt mondja (*Stricturen der Harnröhre. Deutsche Chirurgie. Lief. 49. 96. l.*): «Noch immer hört und liest man die Stricture in der Prostata!! wo noch Niemand eine nachgewiesen». Az ő tapasztalatai szerint a bulbos a leggyakoribb székhely és itt ismét főleg annak hátsó része és a hártvás rész kezdete. Számokban kifejezve, szerinte 100 szűkület közül 70 ezen helyen jön elő és 30 más helyeken, s ezen 30 közül ismét 10 a sajka-árokban és 20 más részeken.

Látni tehát az elmondottakból a két nézet között a határozott ellentétet; míg egyfelől teljesen tagadják, hogy a dülmirigyes részben valaha szervi szűkület képződött volna, s a hártvás részben is önállóan csak traumaticus szűkületet engednek meg, s a szűkületek nagy többségét a húgycső hagymás részébe helyezik, addig a második fel szerint a szűkületek zöme a hártvás részre esnek.

Az elmondottakhoz hozzá kell még csatolnunk azon adatokat, melyeket a szűkület helyére nézve a nálunk végzett bonczolatok nyújtanak.

A legelső forrást e tekintetben természetesen a kórbonczatani intézet jegyzőkönyvei képezik, s én szíves engedély folytán azokat néztem át e pontra nézve, 1874-től kezdve egészen a most lefolyt tanév végéig. Ezen idő alatt 16 olyan bonczolat végeztetett, hol a klinikai kórisme húgycső-szűkületről szólt. Ezen 16 bonczjegyzőkönyvből, a szóban forgó célra kettő nem értékesíthető, és pedig egyik (az 1883-ik évi 357. jk. sz.) azért, mert azon hullánál «a húgycső dülmirigyes részletének elülső része és hártvás részlete hiányzott, helyüket nagy anyaghiány jelezte», a miről a bonczolati diagnosis így szól: *gangraena vero-similiter post stricturam partis prostaticae et membranaceae urethrae*. A másiknál (1883-dik évi 344. jk. sz.) a leírás szerint: «4 ctm.-nyire a húghólyag szájadékától, a húgycső mintegy 1 ctm.-nyi terjedelemben, közönséges katheter számára is nehezen átjárható, nyákhártája zöldes, tömött heggé átalakult». Ebből azonban biztosan még nem ítéltető meg, hogy a húgycső melyik részére esik az a 4 ctm. távolság; ha a Krause által adott méretek után (Leirő emberboncztan, ford. Mihákovics tnr.) a dülmirigyes és hártvás rész hosszának átlagát 44 mm.-nek vesszük s ezt alkalmazzuk a jelen esetre, úgy a szűkület a hártvás rész elülső és a hagymás rész hátulsó részére esnek. Ez azonban csak hozzávetés. A többi 14 esetben mindenütt a húgycső szokásos felosztása szerint van a szűkület helye megjelölve.

A 14 bonczoltnál összesen 22 szűkület találtatott, és pedig két esetben mindeniknél 3—3 szűkület volt jelen; négynél 2—2 szűkület; nyolcnál pedig 1—1. A 22 szűkület húgycső-részletből 13 esik a hártvás részre, 6 a dülmirigyes részre, 2 a húgycső hagymára, 1 a sajka-árokra. Ezek szerint a szűkületeknek leggyakoribb helye volt a hártvás rész, s azután jött mindjárt a dülmirigyes rész; és pedig egy esetben a szűkület csupán csak dülmirigyes részre volt korlátolva, három esetben a dülmirigyes és hártvás részt foglalta magában, két esetben volt a szűkület a dülmirigyes részen, hártvás részen és a bulbuson, 7 esetben pedig csupán csak a hártvás rész volt megszőkülve.

Mi derül ki tehát ezen összeállításból? Az, hogy míg az említett gazdag gyűjteményekben, hová pedig azok különös céljánál fogva csak a legtanulmányosabb s legbecsesebb készítmények vétetnek fel, Thompson egyetlen egy esetet sem talált, hol a dülmirigyes rész volna megszőkülve, s arra sem talált esetet, hol csupán csak egymagában a hártvás részben volna szűkület, addig ezen 14 esetben, a mi nincsen kiválogatva, hanem a 14 év alatt sorban egymásután elhaltak jegyzőkönyveit foglalja magában, az unicumok egész sorát találjuk; a dülmirigyes részben 6-szor szerepel a szervi szűkület és 7 eset van, a hol csupán a hártvás rész van megszőkülve.

Ha azonban valaki sebészi szempontból óhajtaná megvizsgálni ezen ritkaságokat, annak bizony csak a jó szándék mellett kellene maradni, mivel az azoknak megfelelő készítmények teljesen hiányzanak. Sőt az egész gyűjteménytár a húgycsőszűkületről csupán csak két készítménnyel bír s ezeknek egyike nem is értékesíthető, miv el a följegyzésben a szűkület helye megjelölve nincs. De úgy hiszem, minden további vizsgálat nélkül maga ez a halmaz a ritkaságoknak bizonyító erővel bír, és pedig oly értelemben, hogy a kórboncztan a húgycső dülmirigyes részében olyan elváltozásokat jelöl meg szűkülettel, mit a sebészek el nem fogadhatnak, és hogy a hártvás résznek helyét a kórboncznokok tévesen jelölik meg.

Ezen utóbbinak oka pedig az én vizsgálódásaim szerint abban van, hogy bonczolatkor a húgycsőnek szokásos fölhasítása mellett a felső falon a húgycső szivacsos részének végét oda helyezik, a hol a corpus cavernosum penisnek a vége van. És innen van a tévedés, mert a húgycső corpus cavernosum-a ennél mintegy  $1\frac{1}{2}$ —2 ctm.-rel hosszabb, és éppen ezen a téren van a legtöbb szűkület, csak hogy ez nem a pars membranacea, mint a minek azt fölveszik, hanem még a bulbos urethrae.

A szűkületek székhelyére nézve, ugyanezeket találjuk megerősítve, ha a szűkületek okozóira vetünk egy pillantást. Ismeretes, hogy a szűkületek túlnyomó nagy részének húgycsőtakár az oka, Thompsonnak és Guyonnak azon eseteit összegezve, hol azok a szűkületek okaira nézve beható kutatásokat tettek, azt találjuk, hogy a 446 szűkület közül 351-nek húgycsőtakár volt az oka, vagy is az arány közel 80%, sőt vannak sokan, kik az arányt 90% egész 95%-ra teszik. Az idült húgycsőtakárról pedig tudjuk, hogy annak rendes székhelye a húgycső elülső része, s itten is a bulbos urethrae, mivel a továbbhatolásban a húgycsőnek ott következő záróizma gátat képez. Innen az áterjedés a hátsó húgycső-részre csak kivételes, ez a gát csak kivételesen törejt át, de ha át is megy oda, ott nem telepszik le, nem képez magának fészket, mint a bulbosban, hanem egyik vagy másik irányban tovaterjed, pl. a dülmirigyhez, ondó-hólyagsákhöz, herékhez, a húghólyagra stb., így tehát a hátulsó húgycső-részlet falában maradandó nyomokat nem hagy.

A specífus fekélyek legtöbbször a makkról terjednek be a húgycsőbe, az



ezek után támadt heg a húgycső külső nyílásán látható, azt szűkíti meg. Távobbi a húgycső-nyílástól sokan tagadják, hogy egyáltalában előfordulna bujakóros fekély és Guyon oly sok száz szűkület vizsgálata után egyetlen egy esetet sem látott, hol bent a húgycsőben bujakóros fekély vezetett volna szűkületre.

Egészen kivételes helyet foglalnak el a szűkületek sorában azok, melyeknek eredete traumára viendő vissza, s ezek között is az olyanok, melyek a gátra történt esés, vagy direkt a gátra kapott ütés folytán képződtek. Ezeknek fejlődése, további menete, sőt a kezelése is annyira elüt a többi szűkületektől, hogy azokkal összevegyíteni egyáltalában nem lehet. Ezeknél, hol tehát a kórelőzmény mindig biztosan utba igazít, van meg annak a lehetősége, hogy a húgycső többi részének ép volta mellett, a hártvás részben foglalnak helyet csupán, bár ezeknek is a nagyobb része a gát elülső felében s így a hagymás részen található. Azok a traumaticus eredetű szűkületek, melyek chorda mellett, vagy megerőltetett coitus után keletkeznek, s a mely okok eddig még kevés figyelemben részesültek, természetesen csak a húgycső szivacsos részében és pedig a penis határai között foglalhatnak helyett.

Felmerült ugyan nálunk azok részéről, kik az említett bonczleletekre támaszkodva fentartják a szűkületet a dűlmirigyes részben is, hogy ezen mirigynek és a körülte levő kötőszövetnek genyedéssel járó gyuladása a gyógyulás után zsugorodással jár, s ez az ott keresztül futó húgycsőrészeletre is szűkítőleg fog hatni. Az ily fölvételnek azonban határozottan ellentmond nemcsak az, mint már említettem, hogy pontos vizsgálat mellett másutt sehol sem találtak szűkületre a dűlmirigyes részben, hanem ellentmond a klinikai észlelet is. Second (Des Abies chauds de la prostate et du phlegmon periprostatique. Paris 1880.), részint az irodalomból, részint a Necker-kórház adatai után 115 esetét gyűjtötte össze ezen bántalomnak, de sem azon 70-nél, kik teljesen meggyógyultak, sem azon 10-nél, hol sipoly maradt vissza, sem azoknál, hol bonczolat végeztetett, egyetlen egy esetben sem találta a húgycső dűlmirigyes részletét megsűkülve. És azon esetekkel, hol a dűlmirigy majdnem egészen elgenyedt, s helyén egy nagy caverna képződött, rendesen az történik meg, hogy ez a tasak rigid-falzatú zsákot képez, mely kevés hajlammal bír összehuzódni, az üreg megmarad, nyálkahártyaszerű réteggel vonódik be olyképen, mint a hosszantartó sipolyjáratok fala szokott, s ez magyarázza meg azt is, hogy ezen üregnek érintkezése vizelettel s végbélsipoly jelenléte mellett bélsárral oly ritkán vezet gyuladásokra (id. h. 100.).

Még csak azon felosztásról óhajtok röviden megemlékezni, mely a húgycső hátulso részében *gümös* fekélyek után fejlődött pár excellence *heges* szűkületeket vesz föl és pedig abból kiindulva, hogy a húgycső hátulso részében a gümös fekélyek gyakoriak.

Természetesen a húgycsőszűkületeknél is, mint bárhol másutt, felosztást csak jól megállapított tényekre lehet építeni, oly tényekre, melyek az azon téren foglalkozók által helyeseknek és igazaknak ismertetnek el. Már pedig a húgycsőben gümös fekélyek után még eddig senki sem mutatott ki szervi szűkületeket, még eddig olyan észlelet nincsen, hol valaki a mai vizsgálati eljárásokkal gümös fekélyt mutatott volna ki egy oly betegben, a kinél aztán később a gümös fekélyből heges szűkület fejlődött volna ki. Mert hogyan állunk a húgycső gümös fekélyeivel? A húgycsőben elsődlegesen egyáltalában sehol sem fordul elő gümös fekély, másodlagosan is, és pedig a szomszédságról direkt áttérjedés után eddigelé még csak a dűlmirigyes részén észlelték. — Ámde a dűlmirigyes részről tudjuk már, hogy mindazon sebészek, kik a

hugyszervek terén működnek, s kiknek megbízhatósága kétségen kívül áll, és a kik különben is tényekkel bizonyítanak, mindezek kétségen felül helyezik, hogy a húgycső dűlmirigyes részében bármimemű szervi szűkület előfordulna. — A húgycső dűlmirigyes részére a gümös fekély legközvetlenebbül a gümőkóros dűlmirigyről terjedhet át. Ámde ez a dűlmirigy-gümőkór egy szerfölött ritka betegség. — Thompson az irodalomban, meg mindenféle museumokban való keresés után (The diseases of the prostate, their pathology and treatment. 5 the dit. London 1883. 139. l.) összesen csak 16 esetét tudta összegyűjteni a gümőkórnak, a hol a hugyivarszervek más részeiben meg egyéb szervekben is kétségre vonhatlanul gümőkór volt jelen, de egyetlen egy esetben sem talált szűkületre a húgycső dűlmirigyes részében. Ha a dűlmirigy-gümőkór egyáltalában gyógyulásba megy át, az természetesen a dűlmirigyes húgycsőrészeletnek nem szűkületével fog jární, hanem ellenkezőleg azon a helyen kitágulás, kiöblözödés fog bekövetkezni. S még van egy fontos körülmény, az, hogy a dűlmirigy-gümőkórt, a közönséges idült dűlmirigylobtól néha szerfölött nehéz megkülönböztetni. Guyon mondja, mikép maga emlékszik több ilyen tévedésre, s említi, hogy több olyan betege gyógyult meg, kit előbb gümőkórosnak nyilvánított s a kiket épen ezért elveszettnek tartott. És ugyanezt lehet elmondani a dűlmirigyes húgycsőrészt gümőkórjának egy másik forrásáról: a gümőkóros húgyhólyaglobról is, azt ugyanis, hogy néha szerfölött nehéz megkülönböztetni a gümőkóros hólyaglobot a más természetű hólyaglobtól. Egy ilyen észleletet említek föl itten, bár ez alkalommal csak röviden, de főlemlítem, mert igen élénken illusztrálja a tévedést épen a húgycső dűlmirigyes részének gümőkóros fölvételére nézve.

Egy 22 éves fiatal ember jött hozzám a Szt.-János-kórházba, művi beavatkozás után vissza maradt húgycsőgáti és húgycső-végbélsipolylyal. A betegnek már hosszabb idő óta fennálló igen gyakori és szerfölött fájdalmas vizelesi ingere volt, egyforma hevességgel úgy éjjel mint nappal. A lesóványodott, igen elgyengült betegnél, kinél a tüdőcsucok beszűrődése jól ki volt mutatható, igen plausibilis lehetett annak fölvétele, hogy a vizelesi nehézség gümőkóros hólyaglobtól ered, és bizonyára ilyen fölvétel mellett történhetett a betegnél ott, hol megelőzőleg feküdt, a művi beavatkozás, mely gátmetszés és hólyag-drainezésből állott, de a mely beavatkozást még az a complicatio kísért, hogy megsértetett a végbél is. A fájdalmakat ez a művelet nem enyhítette, mint nem javíthattak a beteg állapotán azon kísérletek sem, melyek e czélból nálam történtek. A beteg a fokozódó kimerülés tünetei között elhalt. És a bonczolat kimutatta, hogy a húgyhólyagnak, húgycsőnek, dűlmirigynek semminemű gümőkóros elváltozása sem volt, és a vizelesi nehézségek forrását mindkét vesének számos, kisebb-nagyobb ködarabok által okozott genyes gyuladása képezte.

Az előadottakból most már levonva a következtetést, mondhatjuk:

*hogy a húgycső hátulso részében, nevezetesen a dűlmirigyes részben szervi szűkületek nem fordulnak elő;*

*a szervi szűkületek székhelye a húgycső elülső része, és itt a húgycső külső nyílásából a hártvás részig bármely tájék, de legtöbbször a húgycső hagymás része. Ez áll kivétel nélkül a takár és a fekélyek után támadt szűkületekre. A traumaticus eredetű szűkületek is túlnyomóan az elülső részben fordulnak elő, de előjöhetnek a hártvás rész nívauján is.*

Mielőtt tárgyat befjezném, még egy pontot kívánok megéríteni, a minnek nem kis gyakorlati jelentősége van. Már előadásom elején hangsúlyoztam, hogy az általam fölvetett kérdés nem csupán elvi kérdés, hanem vannak



annak fontos gyakorlati következményei is. A gyakorlati rész azonban nem csupán abban áll, hogy a szűkületek csak is egy bizonyos helyen, s nem 1 vagy 2 cm.-rel azon túl fordulnak elő, mert hisz ki a szűkületek kezelésében jártas, az megfogja azokat oldani, ha egy pár cm.-rel előbb vagy hátrább vannak is, bár a pontos kórismének itt is meg van a haszna, miután általános tapasztalat az, hogy mentől hátrább vannak a szűkületek, annál nehezebb azokon áthatolni.

A kérdés súlypontja egybeült fekszik, és pedig abban, hogy ha tényleg úgy van, miszerint a húgycső hátulsó részében nem fordulnak elő szervi szűkületek, akkor azok, kik itten jelezték a szűkületet, vagy a hely megjelölésében tévedtek, a mely tévedés ha egyébként a szűkület megoldatott, a betegre nézve semmi következményekkel sem jár, vagy pedig szűkület gyanánt gyógyították a húgycső hátulsó részének olyan kóros elváltozásait, a melyek tényleg nem szűkületek.

Ezen utóbbi pontra, arra tudniillik, hogy minő kóros folyamatok azok, melyek a húgycső hátulsó részében azt a benyomást kelthetik, hogy ottan szűkület van s így kórismei tévedésre adhatnak okot, óhajtok még egy pár rövid megjegyzést tenni.

A tévedésnek bizonyára egyik leggyakoribb forrása a húgycsőgörcs. Nem önálló bántalom ez, s a *strictura spastica* elnevezés, mit helylyel-közzel még hallani, nem is illeti meg. A húgycső hátulsó részében a hártlyás vagyis izmos részben fordul elő s a záróizomnak görcsén alapszik. Kísérője szokott lenni a húgycsőgörcs a hátulsó húgycső-lobnak, a prostatalobnak, a heveny hólyag-lobnak, főleg midőn ez a húgycső belső nyílása körül van lokalizálva, némely vesebajoknak, főleg a veseköveknek, némely gerinczagy-bántalomnak s általában könnyen lép fel az úgynevezett neurapathicusoknál. A görcs néha oly erős, hogy a hólyag detrusorai nem képesek azt legyőzni s vizelet visszatartás áll be, annyira erős, hogy ruganyos kathéterrel a húgycső áthatolása néha nem is sikerül, sőt még ércz-eszközökkel is némelykor csak a nagyon gyakorlott kéznek enged.

És itt ki kell emelnem azt, hogy a húgycső bántalmaival különösen foglalkozó némely sebészek oly sokszor hangsúlyozzák, hogy náluk még nem fordult elő, miként eszközeiknek a görcs állta volna útját úgy, hogy azt ők ne tudták volna áthatolni, hogy ebből mások is hajlandókká lettek a húgycsőgörcs jelentőségét kevésre becsülni. És épen ez is a kórismei tévedésnek a kiindulási pontja. A húgycsőgörcs meg van, eszközzel rajta áthatolni nem sikerült, s kész a fölvétel a helyi szűkületre. S a mint Guyon mondja, ebben van a magyarázata annak a sok híresztelésnek az önként gyógyult szűkületekről, vagy az olyan híreknek, melyek nem is sebészileg vagy alig sebészileg kezelt s mégis minden nyom nélkül meggyógyult szűkületekről szólnak.

Egy másik bántalom, mi a húgycső hátulsó részében a szűkület képét keltheti, az idült dülmirigylob. A kórelőzményi adataiban ennél is megtaláljuk mindig a hosszantartó húgycsőtakárt, a tünetek is olyanok, melyek könnyen gyanút keltenek a szűkületre, s ha még ehez hozzávesszük, hogy az eszköz bevitelét néha a mirigy megnagyobbodása is akadályozza, de különösen megnehezíti a húgycső dülmirigyes részének épen ezen bántalomnál fölöttébb nagyfokú érzékenysége, mely az eszköz érintésére már könnyen görcsöt provokál, úgy nyilvánvaló a tévedés a húgycsősűkület fölvételében. Hogy a dülmirigy valódi tultengésénél a húgycső áthatolása néha mily nehéz, sőt nem egyszer épen lehetetlen is, az eléggé ismeretes, azt azonban, hogy csakugyan dülmirigy-tultengés

van-e jelen, eldönteni nem mindig könnyű, s itt ismét, mert eszközzel a hólyagba behatolni nem lehet, kész a húgycső szervi szűkületének a fölvétele. Csak röviden jelzem ezen bántalmakat, a megkülönböztető kórisme részleteibe behatolni, nem képezi ezen előadásom tárgyát.

## 6.

## GÉGÉSZETI KÖZLEMÉNYEK.

Dr. ÓNODI A. egyetemi m. tanár, műtőtől.

## I. A középső gégeideg jelentőségéről.

*Exner* bécsi physiologus idevonatkozó első közleménye óta többször szelöztetett kérdés volt, vajjon valóban létezik-e a középső gégeideg és ha igen, milyen a jelentősége? Az általános vélekedés és a vizsgálatok nem igen kedveztek *Exner* tételének és miután különösen a gégegyógyászok nem voltak tisztában e kérdéssel, elhatároztam még a múlt évben, hogy beható vizsgálat tárgyává teszem. Idevonatkozó eredményeimet a legutóbb Wiesbadenben tartott vándorgyűlés gégegyógyászati szakosztályán mutattam be.

Ezen vizsgálatok egyik eredménye volt egy érdekes rendellenességnek a constatalása, mely ritka kórtani jelenségek magyarázatára megadja a természetes kulcsot, ugyanis a felosmiomsav ellenőrzése mellett végzett vizsgálatok azon érdekes rendellenességet derítették fel, hogy az alsó gégeideg egy vagy két finom ágat bocsátott a musculus cricothyreoideushoz, mely rendes körülmények között csupán a felső gégeideg külsőága által láttatik el. A *Türk, Semon Ziemssen* eseteiben, hol az alsó gégeideg nyomási hűdésének a következményét a musculus cricothyreoideus is megérezte, a megismert tényből folyólag egy rendellenes beidegzéssel és így egy rendellenes kórtani jelenséggel van dolgunk.

A vizsgálatok másrészt a középső gégeidegre vetettek némi világot. Az *Exner* által nyúltnál és kutyánál feltalált új rostköteg embernél nem volt kimutatható azon egyszerű megjelenésében, a neki tulajdonított jelentőség pedig eddig semmiféle kórtani észlelettel támogatható nem volt. A vizsgálatok azt mutatták, hogy kutyánál is ezen új ideg nem bir megjelenésének azon önállóságával, melyet *Exner* neki tulajdonított; összeköttetések voltak kimutathatók, a vagus garatága és a felső gégeideg külső ága között, de miután ezenkívül a vagus garatága az alsó gégeideghez is egy összekötő ágat ad, részemről a kérdés egyszerűsítése érdekében odanyilatkoztam, hogy a középső gégeideg elnevezését egyszerűen mellőznök, mivelhogy a talált egyéb összeköttetést is új névvel kellene ellátni és így a kérdést új elnevezésekkel csak bonyolultabbá tennök. Miután állatoknál, de embernél is több rostköteggel találkozunk, melyeknek részben élettani szerepük ismerve van, részben teljesen homályos, czélszerűbbnek találtam az új nomenclatura ellen nyilatkozni és csupán egyszerű összeköttetésekről beszélni.

Az *Exner* által feltalált rostköteg tehát kutyánál létezik, de eddigi tapasztalataim szerint mindig csak egy összekötő ág alakjában, mely a vagus garatágát a felső gégeideg külső ágával köti össze. Az ide vonatkozó vizsgálatok fonalát újból felvettem és *Thanhoffer* tanár urral egyetemben, az ő intézetében fonalat újból felvettem és *Thanhoffer* tanár urral egyetemben, az ő intézetében újabb kísérleteket végeztem. Ezen kísérletek megejtése közben egy vitáról szereztem értesülést, mely az Archiv für Physiologie 42. és 43. kötetében *Sima-*



novszky és Exner közt e kérdésben kitört. *Simanovszky* kísérletek alapján tagadásba vette, hogy a musculus cricothyreoideus beidegzésében az u. n. középső gégeideg résztvenne. *Exner* helyreigazító közleményében régebbi állításait újabban támogatja.

Idevonatkozólag tett kísérleteink alkalmasak arra, hogy a vitát végleg befejezzék és a felvetett kérdésben az igazságot véglegesen megállapítsák. Mielőtt a kísérleteket felemlitenők, egy megjegyzéstől nem tartózkodhatunk és ez a következő. Egy vizsgálótól, mint *Exner* is, ki huzamosabb időn át foglalkozott az általa u. n. középső gégeideg kérdésével, a leghatározottabb és szabatosabb leírást követelnők a kérdéses ideg bonczatani viszonyainak és a kísérletezés pontos módozatainak ismertetését illetőleg. Határozottan elítéljük azt az ingadozást és határozatlanságot, melyet a kérdéses idegnek a kísérletezés tárgyává tételének leírásánál elől. Épen akkor kétszeresen szükséges a pontos leírás, midőn több oldalról felmerült ketelyek vitássá teszik a kérdést. *Exner* leírásában azt mondja, hogy ő a kérdéses ideg területét az elektródokkal végigtapintotta, míg az idegszálak között a beállott izomösszehúzódnás folytán ismerte meg az igazi rostköteget, melyet a kísérlet után a leölt állatokon pontosan utána vizsgált. Ezt a határozatlanságot úgy az egyes idegszálak elágazódására és elterjedésére, valamint a kísérletezésre nézve is contatálhatom, mert nekem nehézség nélkül minden állaton sikerült, minden egyes idegfonalat tisztán a pontos kísérletezésre és az elektródra helyezésre tapogatózás nélkül alkalmassá tenni.

Ehhez a helyi viszonyok pontos ismerete szükséges csupán. Így szabaddá tettem, a kísérletezésre készen, a felső gégeideg külső, a vagus garatágát, ez utóbbitól eredő egy, illetve két összekötő ágat, melyek a felső gégeideg külső ágához csatlakoztak, egy symphaticus ágat, mely az előbb említett összekötő ággal függött össze, a felső gégeideg légcsőágát, az alsó gégeideget. Mindezek tisztán, szabadon helyezhetők az elektródra az egyes ágak összetévesztése nélkül.

Ezen alkalommal csupán a musculus cricothyreoideus beidegzésével akarok foglalkozni és a kísérleti eredményeket felsorolni. Izgattuk külön a felső gégeideg külső ágát és a vagus garatágától jövő, többször két összekötő ágat is. Az eredmény meglepő volt, amennyiben tisztán lehetett látni a közvetlenül összehúzódnó musculus cricothyreoideust. Nem elégedtünk meg a pusztá szemlélettel, hanem még szénkorongon graphice felvettük az izom összehúzódnását, azonkívül az izomba kétoldalt egy-egy finom tűt helyeztünk, melynek kitérése az összehúzódnásoknál ellenkező szolgálatot tett. Így minden kétséget kizáróan ki van mutatva, hogy a felső gégeideg külső ága és a vagus garat-ágától jövő összekötő fonalak a musculus cricothyreoideus direct beidegzésében részt vesznek. Az egyik kísérleti állatnál kimetszetett a vagus garatágának két összekötő fonala és a második hónapban leölt állatnál a megejtett vizsgálat az ugyanazon oldali musculus cricothyreoideus nagyfoku elfajulását mutatta, egy kis rész meg reagált a villamáramra, mely magyarázatát a felső gégeideg külső ágának sértetlen voltában leli meg.

Ezen tények ezentúl minden kétséget eloszlatnak. Tehát az *Exner* által leírt rostköteg élettani jelentősége állatnál végleges megerősítést nyert, de lényegében nem tekinthető egyébnek, minthogy a rendesen a felső gégeidegben foglalt motorikus rostközegek egy része kiválik és a vagus garatágában halad egy ideig, míg összekötő ágak alakjában a felső gégeideg külső ágához csatlakozva éri el beidegzési területét: a musculus cricothyreoideust.

Ezen alkalommal csak ennyit kívántam megjegyezni, miután a gége be-

idegzésére és kapcsolatosan a gégehüdésekre vonatkozó klinikai és physiologiai kísérletek és vizsgálatok még teljesen befejezve nincsenek. Az ezekről szóló közleménynek lesz fentartva több nyílt és vitás kérdés megítélésénél újabb adatokat és nézpontokat nyújtani.

## II. A garatban levő idegen testek casuistikájához.

A garatban és légutakban levő idegen testek egy igen fontos fejezetét képezik az orvosi beavatkozásnak. Az eddig észlelt legkülönbözőbb eshetőségek ismerete és a gégetükrészlet és beavatkozás mai álláspontja eléggé biztosítja a helyes beavatkozás sikerét. Ezen alkalommal nem is kívánok a valóban előforduló idegen testek előjövételéről és a beavatkozási módokról szólni, mint inkább egy sajátos eset közlésével tanulságos adatot akarok szolgáltatni a képzelt idegen testek fejezetéhez.

Tudvalevő dolog, hogy a garat nyákhártyájának nagyfoku érzékenysége hány egyénnél szolgál okul étkelés után idegen test megakadásának alaptalan feltevésére és panaszára. De tudjuk azt is, hogy a garat egyes helyeinek izgalmi állapota hasonló téves panaszokra adhat okot. Különösen hystericus nőknél tapasztalhatjuk, hogy a legnagyobb makacssággal és szívósággal ragaszkodnak azon minden alapot nélkülöző hiedelemhez, hogy idegen test van torkukban annyira, hogy egyes esetekben ez valóságos rögeszmévé fajul. Curiosum gyanánt említem meg, hogy egy orvos jelentkezett egy bécsi ambulatoriumon, hol előadta, hogy ezelőtt mintegy 7 évvel egy rostélyos elfogyasztása közben a torkában egy éles csontszálka akadt meg és azóta folyton a torkában van. Többen megvizsgáltuk és a legcsekélyebb gyanut sem találtuk idegen test jelenlétére; s midőn mint kollegát kérdeztük, hogyan képzei, hogy egy éles csontszálka a torkában 7 évig fészkelhessen a légcsékélyebb ide vonatkozó reactio nélkül, vállát vonva újból csak panaszával állt elő.

A most közlendő eset valóban különös voltánál fogva megérdemli a figyelmet, hogy a kellő tanulságot belőle levonjuk.

Egy a 30-as években levő asszony azzal a panasszal keresett fel, hogy csirkeevés közben érezte, mikor egy csontdarab megakadt torkában és ő hirtelen ujjával, a mily mélyen csak lehetett, utána nyult a torkába. Ekkor érezte jobboldalt a csontot, de kihozni nem tudta. Ezért megkeresett egy specialistát, a ki bárzsingtolóval tett kísérletet és a beteget azzal a megnyugtatóással eresztette el, hogy a csontot lenyomta és ő teljesen jól van. A beteg azonban újra lenyult torka jobb oldalára és ismét meggyőződött a csont jelenlétéről, miért is egy másik specialistához fordult, ki őt azzal a megnyugtatóással bocsátotta el, hogy a torkában idegen test nincsen. A beteg azonban megvizsgálván ujjal magát, ismételtlen ott találta a csontot, és ezért panaszával hozzám fordult. Én megvizsgáltam tükörrel és sondával a garat minden pontját teljesen negativ eredménnyel és ekkor utolsó kísérletképen ujjal vizsgáltam meg a jelzett helyet. Nagy meglepetésemre a garat jobb felében annak hátsó legalsó zugában kitapintottam a kemény testet, a mely részletesebb vizsgálatnál a jobb és a bal oldalon a szakcsont nagy szarvai hátsó részletének bizonyult be.

A beteg, midőn a lenyelt csirkefelet megkarczolta a garat falát, hirtelen a képzelt csont után nyult, jobboldalt tényleg kitapintotta a szakcsont nagy szarvának hátsó részét és ezen szokatlan önvizsgálat eredménye képezte mind-  
eddig panaszának alapját, melyet csupán a tényálladék felderítése, megmagya-



rázása és általa eszközöltetett a garat bal oldalára is kiterjedő önvizsgálat eredménye, t. i. a baloldali szakcsont részletnek is kitapintása tudott végleg eloszlani.

Érdekesnek tartottam ez esetet a közlésre egyrészt szokatlan furesaságánál fogva, de másrészt azon tény miatt is, hogy a garatban valóban előforduló és a képzelet idegen testek osztályai között foglal helyet ezen eset, a mennyiben egy physiologikus csont kitapintása képezte a tévhit és panasz erős alapját, melyet sem beszéddel, sem orvossággal a jelzett eljárásan kívül eloszlani nem sikerült volna.

### III. Általános ezüstkór és gégerák esete.

Egy diagnosticus és therapeutikus szempontból nagyon érdekes eset történetének a közléséről van szó, mely egyfelől az általános ezüstkór egy nagyon kifejezett ritka alakjával ismertet meg bennünket, másfelől a gégerák kórismézetére vonatkozólag is tanuságos adatot nyújt.

Az egyén kinek kórrajzát alább fogom leírni, egy vidéki szolgabíró, ki huzamosabb időn át vidéken volt kezelés alatt, azután Budapestre jött, hol 1885 deczembertől 1887. októberig a II. belgyógyászati kórodán specialis gyógykezelésben részesült, míg végre 1887 novembertől, 1888 január 21-kéig a II. sebészeti kórodán volt elhelyezve és ott meg is halt. A sebészeti kórodán való felvételét megelőző körlefolyásból a következők állanak rendelkezésünkre.

K. György, 40 éves szolgabíró, állítólag mindig egészséges volt. Évekkel azelőtt meghült és elrekedt, a rekedtség erősödött és e miatt orvosi tanácsot keresett. Orvosának tanácsára ekkor 10%-es argens nitricum oldatot lehelte be és gégeje ugyanezen oldattal locsoltatott is. Ezen szerelést hónapokon át folytatta, rövid félbeszakításokkal, azután az argens nitricum oldatának belégzését éven át használta. Állapota azonban rosszabodott, sőt nehéz légzési rohamok is jelentkeztek. E mellett feltűnt, hogy bőre különös szürke színt ölt. A II-ik belgyógyászati kórodára való felvételkor felvett jelen állapotból tudjuk: hogy a magas termetű férfi beteg bőrszíne különösen az arcon, azonkívül a kézhatáron és az alkaron, részben aczélszürke, részben halvány kékes színezést mutat, az ajkak szederjes kékek, valamint a látható nyákhártyák is. Tüdők, sziv, hasi szervek elváltozást nem mutatnak. Nagy fokú dyspnoe, rekedtség. A garat nyákhártyája halvány szürkés, a gégefedő halvány a szélén, mellősi felülete kissé belővelt az interarytaenoidealis nyákhártya kiemelkedő, egyenetlen dudoros, a kannapocczok alig mutatnak a normalistól eltérést, csak hogy nyákhártyájuk halványabb. A jobb álhangszalag erősen duzzadt, jórészt fedi a valódi hangszalagot, a bal álhangszalag kevésbé duzzadt; a jobb valódi hangszalag azon része, mely az azt fedő álhangszalag daczára még látható, egyenetlenül megvastagodott, piszkos szürkés színű, a bal valódi hangszalag majdnem rendes küllemű, kis szegélybelőveltséget mutat, hangoztatáskor a jobb gégefél alig végez kitéréseket. A hangrés megerőltetett belégzéskor is csak kis mértékben tágul, úgy, hogy a hangszalag hangrés alatti részletéről felvilágosítást nem ad. A hangrés, mely csak néhány mmtr széles harántrést képvisel, tölcészerűen látszik szűkülni a légső felé.

Először megkísérelték a gége nek jodglycerinnal való ecsetelését, a kezelés sikertelen volt. E közben megkezdtek a Schrötter-féle tágitási eljárást a 8. sz. angol catheterrel. A tágitás naponta folytatott egész a 12-es angol catheterig menve. A kezelés hetedik hetében a beállott nehéz légzési roham folytán tracheotomiát végeztek nála. Műtét után a tágitási kezelés újból felvételre, mely csak a

fellépett vérzések miatt hagyatott abba. Majd a gégeben székelő a fejtetőre, tarkóra és nyakszirtra szorító, heves fájdalmak léptek fel, valamint nagyobb vérzések is következtek be. Végül nyelési nehézségek léptek fel.

Beteg 1887. november 1-én, sebészi beavatkozás céljából, a II-ik sebészeti kórodára lett felvéve. Két hónap óta nyelni nem tud. A gége valamint az egész nyak mellősi felülete kemény tapintatú, a bőr, mely hőemelkedést nem mutat, az alatta fekvő képletekkel a jelzett területen erősen összefügg, nem mozgatható.

Gégeükrészeti vizsgálattal csupán a vizenyősen duzzadt gégefedő látható, mely erősen aláfelé van hnzva, úgy, hogy szélével harántul a gerincoszlop felé tekint.

Mesterségesen tápláltatik. Betegnek a fül és tarkóra kisugárzó heves fájdalmi és gyakori erős vérzései vannak. 1888 január 22-én meghalt.

A megejtett bonczolat jegyzőkönyvéből a következőket emeljük ki:

A gége nyákhártyája, kivéven a gégefedőt és a kanna-gégefedőredőt bórító duzzadt, vizenyős részeket, mindenütt elpusztult és helyét egy felfelé a nyelvgyökig, aláfelé a légső felső harmadáig terjedő, a gége egész körfogatát illető, egyenetlen, kimart, tömött szélű, alapján szenyes, szürkés, zöldes, lágyult, czafatos, büzös szövetből álló fekély foglalja el. A gége falának hátsó része, kivéven az említett redőket, egész vastagságában tönkrement, úgy, hogy a kanna-gégefedő redők a fekély felett hid gyanánt vannak kifeszítve. A gégefalat alkotó porcok, a szakcsonttal együtt, itt-ott meglevő lencsényi darabkáktól eltekintve, teljesen hiányzanak s e helyett a falzat elül 3—4 ctm. vastag, a nyelvgyökig felterjedő, szürkés fehér, igen tömött heges szövet által képezetetik, melynek metszlapja opak fehér pontoktól tarkázott, s vakarásra tejfelszerű bő vakarékot nyújt. Ugyanilyen, bár kevésbé vastag szövet képezi a gége falzatát, oldalt és hátulról is, hol az a bárzsing falára megy át, úgy hogy ez utóbbi legfelsőbb részében körülbelül 2 ctm. hosszúságban ujjnyi vastag, tömött, merev falzatú, melynek metszlapja vakarásra szintén tejfelszerű folyadékot nyújt. A gége körüli izmok, edények, idegek, mirigyek ezen deszkátömöttségű hegyszövetbe, részint mozdulatlanul belenőttek, részint maguk is tömött, fehér, vakarásra tejfelszerű váladékot nyújtó szövetekkel alakultak át. Ezen heges szövet aláfelé a légső mellősi és oldalsó falán, közel annak elágazódásáig ujjnyi vastagságban folytatódik és a fejüterek kezdetei ezen tömött, merev szövetbe vannak befoglalva, részben általa kis fokban szűkítve. A légsőnek a fekélyesedés alatt közvetlenül levő részlete, oldalt erősen összenyomott, ürtére szűkített, porczai részben lemeztelenítve, szenyes szürkés léczek alakjában az ürtérbe emelkednek. A bárzsing legfelső része falzatának említett vastagodása által, ezen alul pedig, körülbelül két ctm. hosszúságban, a közte és a gége közt fekvő vastag tömött szövet nyomása által, nagy fokban szűkített.

Továbbá a bőr, nyákhártyák, máj, vesék, lép, herék és az agyvelő edényfornatai voltak az ezüstkórba bevonva. Górcső alatt a vesék glomerulusai, a máj-erőczer ágai és a lép hajszáledényeinek fala számos, igen apró fekete ponttal behintett. A górcső vizsgálat a gége, bárzsing és környezetére vonatkozólag a rák epithelialis jellegét constatalta.

A közölt kórrajz két kóralakkal, általános ezüstkórral és gégerákkal ismertetett meg, az előbbi ritkább megbetegedés és mint ilyen köti le figyelmünket, az utóbbi megjelenése első elmosódott burkolt képe által és kifejlődésében teljes kifejezésre jutott tünetei mellett, a Schrötter-féle mechanikus tágitási eljárás alkalmazása által bir tanuságos érdekl.



A mi az általános ezüstkór illeti, az ismereteink szerint, a nagyon ritka megbetegedések közé tartozik. Legtöbbször az idült argyria kórképével találkozunk és vajmi ritka a heveny argyria fellépése. Fel vannak jegyezve esetek, midőn a heveny argyria, érintés közben letört pokolkörések lenyelése után, továbbá öngyilkosági szándékból, vagy tévedésből használt oldatok után lépett fel.

Az idült argyrosis, bár szintén elvétve, mégis gyakrabban jut az észlelő elé. Rendszerint olyan egyéneknek tapasztalható, kik az idegrendszer bajai ellen éveken használták belsőleg a légenysavas ezüstöt. Ezen esetekben az ezüst a bél útján jut a szervezetbe. Egy ide vonatkozó érdekes esetet közölt Neumann\*, midőn egy orvos egy gyomorfekély miatt hónapokon át kétszer háromszor napjában, egy körülbelől 1·5 grm. légenysavas ezüstöt tartalmazó folyadékot, bárzsíngesővön át fecskendett a gyomrába. 12 adag után az elszínezedés kezdetei mutatkoztak. Ugyan ő másoknál is alkalmazta ez eljárást és csak egynél lépett fel gyenge argyria. Észleltek eseteket, a garat és nyelv hosszú időn át történt ecsetelése után is.

Esetünkben az argyrosis, 10% lényegsavas ezüstnek 3 éven át történt belégzése és néhány hónapon át alkalmazott ecsetelés folytán következett be, és pedig mint a bonczolat kimutatta, rendkívüli erős mértékben. A vizsgálatok azt mutatják, hogy a fekete finom ezüstszemcsék, a háموkat mindenütt kimélik, így a bőrön, közvetlenül az epidermis alatt, halmozódnak fel a szemölcsötestek felső rétegeiben és egyebütt a szervekben is a kötőszöveti részekben, az edényfalzaton. Fel van említve, hogy a szervek közül csupán a központi idegrendszer képez kivételt, mely teljesen mentnek látszik maradni. Esetünkben az ezüstkór olyan nagy mérvű volt, hogy a bőrön, a bélhuzamon és a szerveken kívül az agyvelőnek edényfonatai mind teljesen feketék voltak.

Kísérleti uton Huët, Charcot, Ball és Neumann állatoknál mesterséges etetéssel akarták az ezüstkórt előidézni, de az eredmény a bőrre nézve teljesen negatív volt, csak egyes belső szervekben volt az ezüst kimutatható.

Az ezüst redukált alakban, a legfinomabb eloszlásban, fekete szemcsék alakjában, a nyirkutakon felvéve, a vérkeringés útján az egyes szervekhez jut, hol különböző mértékben felhalmozódik. Direkt magyarázatot azonban arra nézve nem birunk, hogy a test fedetlen részei, mint az arc és kezek, miért sötétebbek mint a fedett bőrrészek, miután épenséggel nem vehető fel, hogy a már redukált fekete ezüstszemcsékre a fény a legcsekélyebb befolyással is lenne. Plausibilisnak tetszik, ha felvesszük, hogy az arc és kezek bőrszíne rendes viszonyok közt is sötétebb árnyalattal bírnak, mint a fedett bőrrészek, és hogy éppen ezen sötétebb árnyalat képezi a színezet intenzitásának optikai különbségét.

A másik kóralakra vonatkozólag, a sebészi beavatkozás szüksége többé fenn nem foroghatott, a mennyiben a rosszindulatu álképlet igen nagy mérvű elterjedést mutatott.

A gégerákot illetőleg megjegyezhetjük, hogy a gégetükrészeti vizsgálat a legkülönbözőbb és nem mindig jellegzetes képeket szolgáltatja, továbbá tény, hogy a kezdeti stadinm a legritkábban jut észlelés alá. Azon esetekben pedig, hol a nyákhártya alatti szövetben fellépett rákos beszűrődés a lágy részek egyenletes duzzanatához vezet, a különözeti kórisme nagy nehézségekbe ütközik.

A fentebbi leírás adja burkolt képét adott esetben a rák fellépésének, vagyis egy a nyákhártya alatti szövetre kiterjedt rákos beszűrődés, mely gégetükrésze-

\* Med. Jahrb. B. III. 1887. S. 3690.

tileg csupán az álhangszalagok és az egyik valódi hangszalag duzzanatát tünteti fel és a hangszalagok működését bénítja meg. A lefolyásban a gégeráknak mind megannyi élesen kifejezett tünete domborodott ki.

A bemutatott esetben a rendkívül nagyfoku általános ezüstkór egyfelől intésül szolgálhat a légenysavas ezüst óvatos alkalmazására, másfelől újolag adatot nyújt a rákos nyákhártya alatti beszűrődés kórképéhez, mely nehézségeket támaszthat *eleinte* a szabatos kórismézésben.

## 7.

# AZ IBLANY A BUJAKÓRNAK BIZTOS ÉS ÁRTALOMNÉLKÜLI GYÓGYSZERE.

Dr. POOR IMRE tanártól.

Az utóbbi 22 év alatt (1865—1887) vezettem a főváros sz. Rókus-kórházának III. orvosi osztályát, melyen állandóan 100—120 beteg feküdt. E betegeknek körülbelől  $\frac{1}{4}$  része belbeteg,  $\frac{1}{4}$  része bőrbeteg,  $\frac{2}{4}$  része *bujakóros* (syphilis) vagy bujabántalmas (blenorrh. v. ulcus vener.), vagy mind a kettő volt.

E helyütt nem szólok sem a belbetegek, sem a bőrbetegek, sem a bujabántalmasok kezeléséről, hanem szólok egyedül a *bujakórosoknak* 22 év alatt célba vett és elért *gyógyítási eredményeiről*.

*Bujakór* neve alatt mindig az «alkati, egyetemes bujabetegség»-et (syphilis constitutionalis s. universalis, lues syphilitica) értem, melyhez sem a kankó (blenorrh. vener.), sem a lágyfekély (ulc. vener.) s ezek utóbajai, mint csupa helyi bántalmak, nem tartoznak.

*Ricord* nyomán a bujakórnak három szakát szoktuk megkülönböztetni: az I. szak az *elsőfekély* szaka, melynek jellegei: *a)* szövetheménnyedés (magvas sejtképzés), *b)* bujakóri elsőfekély, a bujakóri ragály fölvetelének helyén, *c)* nyirkmirigybeszűrődés; mindezek a ragályfölvesésnek harmadik hetében szoktak fejlődni. A második szak a *másodfekélyek* szaka; jellegei: *a)* nyákhártyafekélyek a test nyiladékai, ú. m. az ivarszervek, száj, torok, végbél stb. körül; *b)* széles függölyök; *c)* a bőrnek foltos, bibireses, pikkelyes, hólyagos és fakadékos kütég alakjai (syphilides); *e)* tünetek, a bujakóri ragály fölvesése után 60—70 napra szoktak fejlődni. A III. szak a bőrnek és zsigereknek *bujadagjai* (syphilomata) ú. m. *a)* a bőr hólyagos és göcsös kütégei; *b)* a savós és rostos hárták idült lobjai; *c)* a porczok és csontok dagjai és fekélyedése; végre *d)* a kötőszövet és zsigerek, máj, lép, tüdők, vesék, herék stb. bujadagjai (mégzagdagok). E tünetek a bujakóri fertőzés után 5—6 stb. hónap mulva fejlődnek.

Ezeket szükségesnek tartottam elmondani, mielőtt tárgyamra, az iblany hatására bujakórban, részletesen áttérek.

Midőn a budapesti Rókus-kórház III. orvosi osztályának vezetését 1865-ben átvettem, megújult a régi harc ama függőben levő kérdés felett, vajjon a bujakórt *higany* vagy egyéb szerrel célszerűbb-e gyógyítani?

A bujakórnak higanyval való gyógyítása mellett szóval és tettel küzdöttek korunk legjelesebb szakférfiai: Ricord, Sigmund, Hebra, Balassa, Velpeau stb., ellene pedig szintén celebritások: Gauthier, Rose, Tompson, Lister, Fricke, Bennet, Syme, Drysdale, Diday, Hermann stb. Valamint Bécsben *Zeissl* N., úgy Budapesten *Sauer* tnr. szintén nem voltak barátjai a higanynak. Nekem



elég alkalmam volt éveken át látni a bujakórnak főleg *higany általi* gyógykezelését, nevezetesen: Budapesten *Sauer* és *Balassa* tnök alatt az egyetemi kórodákon, *Kriek* főorvosnál a budapesti Rókus-kórházban, Bécsben *Sigmund* és *Hebra* kórházi osztályain: gondot fordítottam arra, hogy kilessem, mikép viselkednek az állítólag gyógyult betegek a bevett vagy állítólag bekent higany után. Megvallom őszintén, a befejezett higanykúra után annyi *syphilis-recidivával* vagy *higanymérgezéssel* is találkoztam, hogy elrettentem a higanynak bujakór elleni alkalmazásától. Különösen azt láttam *a)* hogy a higanykezelés mellett a betegek gyakran higanyos nyálfolyást, inylobot stb. kapnak elebb, semhogy a bujakórból kigyógyultak volna; *b)* a higany a bujakórnak első szakában adatván be a másod- és harmadkórjelek megátlása végett: az a bujakór további fejlődése ellen óvszerűl csak kivételesen szolgált; *c)* a higany a bujakórnak másod- s néha harmadtüneteit is látszólag eloszlatja ugyan, de a kiállott tartós (2—3 havi) higanygyógymód után a betegek 15%-ában majd a bujakórnak, majd a higanymérgezésnek, többnyire mind a kettőnek tünetei lépnek föl; *d)* a higany-gyógyítással nem közömbös, hanem *mérgező* hatású anyagot viszünk a szervezetbe, s ennek kellő kiűritése is hosszú időt vesz igénybe: *elhatároztam 22 év előtt bujakór ellen a higany helyett a szervezetből hamar eltávozó, s a szabályos adagokban sohasem mérgező iblant (Jod) adni betegeimnek a bujakór ellen.*

Előadásaim közben 1866, 1867. és 1868-ik években tanítási célból 65 beteget *Sauer*, *Ricord* és *Sigmund* módja szerint protojoduretum Hgri-mercurius subl. corrosivussal, vagy szűrke higanykenőccsel gyógykezelttem hallgatóim okulásáért: azonban a higanynyal gyógykezeltettek  $\frac{3}{5}$  része (65 közül 39-en) részint a régi bujakór kiújulásával, részint higanymérgezéssel jött vissza a kórházba. A többi kórházi beteg 1866-tól kezdve bujakór ellen sem bevévésre, sem bekenésre, sőt még helyi kezelésre sem kapott higanyt.

A bujakóros betegek körüli gyógyeljárásom a következő volt: a fölvetten beteg mindenekelőtt a *diagnosis* lön meg állapítva; t. i. a *bujakór*nak első, második vagy harmad alakja (*syphilis primaria, secundaria v. tertiaria*) az elfogadott szaki elnevezés szerint, valamint az is, vajjon nincsen-e a betegnek bujakórja helyi bujabántalommal (kankó, lágyfekély, dob stb.), vagy egyéb betegséggel szövődve? hogy ezeket is lehessen a gyógyjavalatnál számba venni.

A diagnosis után a bujakóros betegnek szervi életműködése lön rendbe hozva. A gyomor és belek, a bőr és vesék szabályos működésére tekintettel előkúra gyanánt budai keserűvíz, langyos fürdők stb. lettek igénybe véve; étrendül reggel, este tej vagy leves, ebédre fél étadag marhahus főzelékkel, lön megállapítva.

Gyógyszerül *iblant* ásványvíz alakban adtam, következő vény szerint:

Rp. Aquae destill. s. gm. 300·0—1000·0, Natri bicarbonici, Natri sulfurici, Kalii jodati aa gm. 3·0—10·0 MS. Háromszor napjában 1—3 evőkanálnyit két-annyi ivóvízzel bevenni.

Ezen adagot hetenkint egy evőkanállal szoktam nagyobbítani minden bevévésnél. Mire a beteg a hat evőkanálnyi bevévési adagot elérte, a bujakórnak tünetei kezdtek szemlátomást oszladozni: erre a bevévési adagot többé nem emeltem, de folytattam. Ha a hat evőkanálnyi adag mellett még nem kezdettek oszlani a bujakór tünetei: folytattam a jelzett ásványvíz adagjának nagyobbítását 7—8 evőkanálíg, csak kivételesen kellett a 9—10 evőkanálnyi adagig emelkedni, míg a bujakórnak tünetei teljesen mind megszűntek, s a nyirkmirigyek chronicus beszűrődése is mindenütt eloszlott. — Hetenkint 1 vagy 2 szappanos, langyos fürdőt kapott a beteg.

*Verszegények és görvélyeseknél* eleinte *ferrum jodatumot* adtam s csak később mentem át a *natrium-jodatumnak* ásványvíz-alakban való adagolására. *Idült hörgehurutnál, láznélküli tüdőgümösödésnél* szintén *natrium jodatumot* adtam a szokott ásványvíz-alakban, de *kisebb* adagokban és lassabban emelkedve: mindannyian jól tűrték.

*Helybeli szerelésül* a bevett iblanyos ásványvíz mellett az eves fekélyekre gyakori mosást, Goulard-vizet, glycerinnel kevert fa-olajat, vízzel higitott glycerint vagy jodtinctura glycerint, tetra. jodit szintén higitva alkalmaztam. Kötszövet-keményedéseket bubo indolenst jodtinctura beecseteléssel törekedtem eloszlatni.

Ily eljárás mellett sikerült a bujakórt első stádiumában körülbelül 2—6 hét, második stádiumában 5—10 hét, harmadik stádiumában mintegy 2—6 hó alatt eloszlatni.\*

*Az iblany-gyógykezelés előnyei:*

1. Iblany-vevés mellett *sohasem kellett nyálfolyás*, azaz higanyos száj-inytoroklob *ellen küzdeni*; mert ilyesmit az iblany sohasem okoz, csupán ideiglen akkor, ha a bujakóros beteg, kit iblany-gyógyítás alá vettünk, elebb már higanynyal volt saturálva.

2. *Iblanymérgezés* (jodismus) az iblanynak ásványvíz-dilutióban való adagolása mellett *sohasem* mutatkozott.

3. Az iblanykúrával sohasem kell várni (mint a higany-kúrával) a bujakór másod alakjainak kitöréseig, hanem ellenkezőleg, az iblany annál gyorsabban segít, minél elebb vétetik igénybe, ha lehet, még a bujakór kifejlődésének első stádiumában; sőt tapasztalati adatokra hivatkozva merem állítani, hogy *a bujakór első stádiumát*, a támadás tizedik napjáig, iblanyvevéssel *abortiv* el lehet háritani

4. Az iblany senkinek testében le nem rakódik, alkati chronicus bajt nem okoz, mint a higany, hanem megtevéen áldásos gyógyhatását, elpárolog a bőrön és tüdőn át, főleg pedig a veséken át a huygygal ürítettetik ki. Hogy az iblany,

\* A fővárosi szt.-Rókus kórháznak III. orvosi osztályán *iblanynyal* gyógykezelt

	Bujakórosak száma	A gyógykezelési napok összes	A III. orvosi osztály alorvosa
	s z á m a		
1866. évben	402	21649	53·85
1867. "	719	31007	42·12
1868. "	628	32028	51·00
1869. "	501	21022	41·96
1870. "	479	30576	63·83
1871. "	231	11550	50·00
1872. "	181	9050	50·00
1873. "	192	9984	52·00
1874. "	197	10441	53·00
1875. "	246	12546	51·00
1876. "	371	14845	40·01
1877. "	398	14330	36·00
1878. "	481	10320	21·04
1879. "	192	9208	47·09
1880. "	388	10235	26·03
1881. "	419	14665	35·00
1882. "	381	10450	27·04
1883. "	382	11778	30·09
1884. "	316	7346	23·02
1885. "	384	12991	33·08
1886. "	526	14792	28·01
1887. "	506	12252	24·02
22 év alatt	7104		41·08

Bach József tr.  
 Adám Endre tr.  
 Szeniczey Pál tr.  
 Maurer Arthur tr.  
 Kopecz Gusztáv tr.  
 " "  
 Homonnay Fer. tr.  
 Hieronymi Károly tr.  
 Hajts Károly tr.  
 " "  
 Károlyi Gyula tr.  
 Lengyel Sámuel tr.  
 " "  
 Wiederspan Károly tr.  
 " "  
 " "  
 " "  
 Hilf Kálmán tr.  
 " "  
 Varró Indár tr.  
 " "  
 Molnár Károly tr.  
 Patai Sámuel tr.



mint ráfogják, atrophia mammarum, atrophia testicularumot okozott volna, vagy valakinek tuberculosis chronicáját phthisis floridává változtatta volna, mesebeszéd.

5. *Fő s eddig páratlan hatása az iblanynak, hogy ez oly specificumát képezi a bujakórnak, melylyel a kórtüneteknek iblany általi eloszlása után visszaesések elő nem fordulnak.* Egyuttal alkalmilag a bujakórosak netáni görvélyét, köszvényét, idült csúzást is gyógyítja az iblany.

A mondottak alapján én az iblanyt 22 év óta a bujakórnak minden stádiumában és minden alakjában a legfontosb és ártalmatlan gyógyszernek tartom, s azt ezen meggyőződésemmel képest tovább is alkalmazom.

## 8.

## AZ UJABBKORI GYÖKERES SÉRVMŰTÉTEKRŐL.

Dr. BÁRON JÓNÁS egyet. m. tanártól.

A sérvek sebészetének egyik főbb érdekü, jelenleg divatos részét azon mű-eljárások képezik, melyek célja a visszahelyezett sérvtartalom előtolulását megakadályozni. Az utolsó évek irodalma számos közleményt mutat fel ily műtétekről, melyek céljukat kisebb-nagyobb mértékben elérték. Számos esetben azonban a műbeavatkozás a kívánt eredményre nem vezetett.

Ez a dolog természetéből folyik. Mert, hogy analógiát használjak, gyökeres sérvműtét sipolynylás vagy esatorna elzárását veszi célba, mely az egyes esetek szerint a sipolyszélek vagy falaknak, továbbá azon képletnek, melyet befoglalnak, a sérvtömlő nyakának vastagságában, összeállásában és egyéb anatómiai sajátágaiban, nevezetesen a kapu széleivel való összefüggés tekintetében valamint abban is, hogy a sérvtömlővel cseplész össze van-e növe, vagy nincsen, nemcsak a sérv képződésének helye, hanem egyéb körülményei szerint is különfeleséget mutatnak.

Ha a különféle sérvalakokat áttekintjük, mindenekelőtt azon mindennapi tapasztalatra utalhatunk, hogy úgy a veleszületett, mint a szerzett sérv bizonyos életkorig sérvkötő használatával gyökeresen gyógyulhat. E gyökeres gyógyulás egyik eredményét néha tömlőben látjuk, mely a volt sérv táján mint a nyakán összeforradt sérvtömlő maradványa áll fenn; néha zsineg- vagy gömbalaku hústapintatu képletben mutatkozik, mely a cseplésztartalmu sérvtömlő nyaka táján való végleges záródása és zsugorodása által jön létre. Némely esetben, és ezt tapasztalati ténnyel bizonyíthatom, a záródás cseplész által csak időleges; bizonyos idő, évek vagy hónapok múlva is a sérv a cseplész-zsineg mellett újra előtolul. Ily esetben műtét csak egy föltétel alatt végzendő, ha t. i. a zsineg fájdalommassága által a betegre nézve tűrhetetlenné vált. Kórosztályomon 2 év előtt volt alkalmam ily beteget operálni, kinél már évek óta nem tolult elő bél, azonban a cseplész-zsinegben, melyet a zsugorodott baloldali lágyéksérv tömlője magában foglalt, a beteg folyton fájdalmakat érzett, úgy, hogy ennek eltávolítása javultnak mutatkozott. A tömlőt megnyitottam, a cseplészrész central végéhez közel, hasonlóképen a könnyen kifejtett tömlőt is e hely alatt elmetstettem, azután a cseplészcsontok alatt a tömlőcsontok széleit összevarrtam. A gyógyulás kis genyeddéssal járt, de tökéletes volt. Sérvtömlő-cysta kiirtása vagy egyszerű felhasítása szintén javulva lehet, ha mekkorásága által vagy másképen alkalmatlanná vált.

Ide sorolhatni a Schwalbe-féle műtétet, mely borszesznek bőr alá fecskendése által lobot és hegedési zsugorodást törekszik előidézni a tömlő nyaka körül. E műtétmód ép oly megbízhatlan és veszélylyel is járhat, mint a Nussbaum-féle eljárás, melynél a sérvtömlő lecupaszittatik, azután tartalma visszahelyezése után nyakán tüzes vassal égetési pörk állíttatik elő és a képződendő hegre bizatik a sérvtartalom további előesésének megakadályozása. Az eszme még az ujság előnyével sem dicsekedhetik, mert nem egyéb, mint a Celsus régi methodusának felelevenítése, mely szintén tüzes vassal akarta a sérveket gyógyítani. Én e műtétmódokat sohasem alkalmaztam.

Bizonyos esetekben a sérv előesését a sérvnyílás egybevarrása által elég jól lehet megakadályozni. Gyakorlatomból több esetet hozhatok fel, hol ilyen eljárással kielégítő eredményt értem el, talán a legtökéletesebbet, melyet úgynevezett radicalműtéttel elérni lehet. Egy idetartozó esetben, mely 45 éves kövér nőt illetett, ökölnagyságu köldöksérv több évi fennállás után 1884 májusban záródott ki és herniotomia által helyezettett vissza. Azóta több ízben újra záródott ki, de mindannyiszor taxis által sikerült azt visszahelyezni, míg 1885 aug. 27-én egy kizáródás újra herniotomiát tett szükségessé, melyet ugyanazon napon osztályomon végeztem. A 10 cm. hosszú, hosszirányu bőrmetszéssel a közepén megvékonyodott bőrrel a vele ott összenőtt sérvtömlőfalat is átmetszettem. Az így megnyitott tömlő fala igen vékony volt, helyenkint önálló hártványak küllemét sem mutatta, tartalma kevés cseplész- és egy 20 cm. hosszú életképes bél volt, melyet a 1½ cm. átmérőjű sérvnyílásnak lefelé tágitása után visszahelyeztem. Egy 10 cm. hosszú, 3 mm. vastag cseplésszineget, mely 2 végével a hasürbe hatolt, hozzáférhető legcentrálabb két helyén lekötöttem és a lekötések közti részét eltávolítottam. Ezután a kapu vastag széleit hosszirányban egymásután következő 3 csomós varrat által egyesítettem, melyek 3. számú catguttal a kapunak 5 mm. széles és vastag széleit ölelték fel. A tömlőt kimostam carbolvizzel, beléje draint vezettem, azután széleit és a bőr széleit egyesítettem. A seb per primam gyógyult. A 14-ik napon beteg elbocsáttatott azon tanácssal, hogy sérvkötőt egyelőre ne viseljen.

Ez esetben a sérvtömlőnek vékony volta, továbbá azon körülmény, hogy aljával legtöbb helyt erősen össze volt növe, tehát mint mondtam, önállóságát elvesztette, hogy a kapu széle vastag volt és a has oldalán odanőtt cseplész által még vastagabb lett, jogosultnak mutatta azon várákozásomat, hogy a kapunak elzárása egyszerű varratok által ugyanolyképen fog tartós eredményt létesíteni, mint laparotomia után a hasfal sebének egyesítése. A sérvtömlő vázolt minősége lehetővé tette azt, hogy falai, mint a hydrocele falai radicalmetszés után, egymással gyorsan összetapadtak.

A betegten Tauffer tanár néhány hónap múlva méhbj gyógyítása céljából laparotomiát végzett sikerrel és ez alkalommal a sérv helyét a hasfal belső oldalán megvizsgálván, ott heget talált, mely a hasfalat jól egyesítve tartotta.

Ily egyszerű eljárással, mely az imént leírt esetben vezetett sikerre, nem lehet célhoz jutni felnőtt egyének oly sérveinél, melyeknél a tömlő önállóságát megtartotta, erősebb összeállásu fallal bír, aljával nem függ össze szorosan, nevezetesen nyaka a kapuról könnyen leválasztható. Ha ilyeneknél a sérvnyílás széleit egyszerű varratokkal egyesítenők, az eredmény ép oly kedvezőtlen lenne, mint ha hasfalsebnek egyesítésénél a csomós varratokba nemcsak a hasfalat, hanem a peritoneumot is befoglalnók, mely eljárásnak célszerűtlenségét világosan kimutatta Kovács tanár, midőn arra utalt, hogy a felöltött hashártyarész «a rácsomózás idején a hasfal sebére hajlik» és «ott érintkezési, összenövési aka-



dályt képez», később «csúszékonyságát mindinkább visszanyeri és a varrat erősítésére szolgálni megszünik».

Ily esetben tehát a sérvnyílás szélének hashártyarésztét vagy ezt és a hasfalrészét, a kaput is külön-külön kell varrni, ha a sérvnyílást sikerrel akarjuk zárni.

Vannak esetek, mikor a hashártyát is, a kaput is lehet külön elzárni, vannak azonban olyanok, hol csak a sérvtömlő nyakát zárhatni el, mert a kaputulságos tág, szélei nem hozhatók egymással közvetlen érintkezésbe.

A sérvtömlő nyakának elzárására szükséges, hogy a tömlő az elzárás alatt átmetszessék. Ezt némelyek olyképen eszközölték, hogy a sérvtömlőt a nyak alatt aljáról köröskörül bizonyos hosszban leválasztották és azután ott átmetszették, a mi igen fáradságos és nagy óvatosságot igényel; mások pedig czélszerűbben úgy eszközlik, hogy az egész sérvtömlőt leválasztják aljáról és metszik el a nyaki részen.

Ez idő szerint megállapított dolognak mondhatni, hogy oly radicalis sérvműtét, mely a sérvtömlő kiirtásával jár, ha férfi lágyéksérven végeztetik, bizonyos, néha kisebb, néha nagyobb veszélyeztetésével jár a beteg egészségének, néha életének is. Mert ha a sérvtömlő lefejtésénél az ondó zsinór egy lényeges része, akár verőér, akár visszér, akár az ondóelvezető cső sértetik, a here üszkösödés által pusztul, illetőleg működésre képtelen tömeggé változik, az egyik esetben a szervezetből ki kell válnia, a másikban mint elfajulásra hajlamos tömegnek ki kell irtatnia. De eltekintve ettől, úgy a veleszületett mint a szerzett lágyéksérvtömlőjének kiirtása által a herét és az ondózinórt, egyáltalában a borék tartalmát ugyanabba a helyzetbe hozzuk, a milyenbe e képletek vizsérvtömlőjének teljes kiirtása által jutnának. — Ily eljárásnak, akármily üdvösnek tartsa valamely sebész az ő sebkezelési methodusát, a borékban, esetleg a hasfalban és e mögött a has- vagy medencze-ürben levő képletek genyes sejt-szövetlobja, pusztulása is lehet következménye. Kórházi gyakorlatomban egy különben jó eredményű esetem volt, hol herniotomiánál a szerzett lágyéksérvtömlője nyakát lekötöttem és alatta elmetstettem, és e műtétet herekörüli sejt-szövetlob és tályogképződés követte. E veszély aligha kisebbedik az által, hogy nem az egész tömlőt távolítjuk el, hanem meg hagyjuk egy részét, mely az ondózinórt és herét takarja és e képleteket sejt-szövetlob ellen védje.

Ezekből következik, hogy a sérvtömlőnek kiirtása gyökeres gyógyítás céljából nőknél minden sérv esetben, férfiaknál köldök- és czombsérvtömlőnek minden, lágyéksérvtömlőnek pedig csak azon ritkább eseteiben végezhető hátrány nélkül, hol a tömlő kicsiny, szomszédságával csak lazán függ össze, ennek sértése nélkül és csak kis terjedelmű lecsupaszításával irtható ki.

Arról, hogy a sérvtömlő-nyaknak elzárása egymagában is eredményezhet hosszabb időre terjedő sikert, a gyakorlatban elégszer győződhetni meg. Egy ide tartozó esetemben az operált sérv helyének a hasürből való közvetlen megtekintése mutatta a jó eredményt. A beteget, egy 41 éves középszerűen táplált nőt, osztályomra Tauffer tanár volt szíves küldeni azon célból, hogy műtét által nagy ökolnyi szabad lágyéksérvtől megszabaduljon és így egy méhbaja miatt rajta végzendő laparotomia a gyógyulásra kedvezőbb viszonyok közt végeztessék. A sérv 13 év óta állt fenn, a beteg sérvkötőt nem viselt. Felvétele napján. 1885 jun. 27-én, a sérv tartalmát, vékonybelet taxis által visszahelyeztem és a kapura nyomó kötést tettem. E kötés által az előesést megakadályozni sikerült július 11-ig, mikor a műtétet végeztem. Az alsó részén dió nagyságú fibromával ellátott vastagfalu sérvtömlőt tompán kikészítettem, a belet visszahelyeztem, a tömlő nyakát előrehúztam, legcentrálabb helyén catgut-szűcsvarrattal elzártam,

azután 1½ cmnyi távolságban ez elzárás alatt lemetstettem, végre csomkjá végét szintén catgutszűcsvarrattal zártam. A két újjal átjárható kapu széléit nem bírtam egymáshoz elégségesen közelíteni, azért elzárásától el kellett állanom. A tágult bőrt, mely a sérvet takarta, egészben hagytam meg, mert jelentékeny részét a nagy szeméremajk kültakarója képezte, sebszéleit drain behelyezése után bevarrtam. A seb szept. 20-án be volt hegedve. Köhögésnél ekkor és hónapok múlva is bélnek a hasfalhoz lökődése a sérv táján nem észleltetett. A sérv bőre csak később huzódott össze úgy, hogy a ránczok kiegyenlődtek. Tauffer tanár később, őszkor a betegen a tervbe vett méhműtétet sikerrel végezte, mely alkalommal a hasfal belső felületén a sérv helyének megfelelő heg volt látható.

Ezen és más két esetben, hol a sérv ki volt zárva, a tömlő nyakának elzárására szorítkoztam, mert csak ezt lehetett végezni, és egymaga is ígérkezett eredményében kielégítőnek.

Kizárt inguino — vagy cruro — intraabdominalis sérvek műtéténél azt tapasztaltam, hogy ha a belső tömlőnek belső nyílását varrattal zártam, a sérvnek ismét előtörlése legalább arra az időre, mely alatt a betegeket tovább is észlelhettem, meg lett akadályozva. Négy ily eset közül, a belső tömlő central nyílásának bevarrása sikeres eredményt két esetben hónapokkal, azután 1—1½ évvel a műtét után is volt alkalmam constatalni, egy vidéken operált ily betegemről ugyanily eredményről tudósítottak egy év múlva és azon betegemnél, kinél e műtétet évek előtt először végeztem, még jelenleg sem esik elő a sérv, dacára annak, hogy a belső nyílást a műtét sietős volta miatt nem zártam.

Ily tapasztalatra támaszkodva, arra lehetne talán gondolni, hogy a külső sérvtömlő nyaka elzárásával biztosabb eredményt érhetünk el, ha a sérvtömlő nagyobb csomkját, miután a hasnyíláson és distal végén is záratott, a hasürbe helyezzük vissza. E műtétmodificationnak kivihetősége azon kérdés eldöntésétől függ, vajjon a hasürbe visszahelyezett nagyobb tömlőrész megtartja-e ottan életképességét. — A priori nem kellene e kérdésre tagadólág felelni, sőt a tömeges visszahelyezés analogiájára utalhatnók, hol a hasürbe erőszakosan visszahelyezett sérvtömlő nem üszkösödik. Minél vastagabb a sérvtömlő, minél lazábban függ össze aljával, minél önállóbb, annál inkább várhatni visszahelyezésétől kielégítő eredményt. Azon eseteimben, hol a sérvtömlőből nagyobb csomkot hagytam, ez nem üszkösödött.

A sérvtömlő nyaki részének zárásához, alkalmas esetekben, hol a kapu nem tág, ennek varrását is lehet csatolni, miáltal a hasfal a sérv helyén erősödhetik. Igen jó eredményt értem el ily műtéttel egy 53 éves, elég jól táplált nőbetegemen, kinek 30 év óta volt lágyéksérve, mely évek óta oda volt növe, úgy hogy mikor a beteget ez évi május hóban osztályomra fölvettem, a nagy ökol-nagyságú sérvtömlő több mint fele részét nem lehetett visszahelyezni. A beteg makacs székrekedésben szenvedett. Utóbbi időben baja folytán teljesen munkaképtelenné lett, úgy hogy helyzetének javítása nála szükségesnek mutatkozott. A műtétet 1888 jun. 9-én végeztem. A vastagfalu sérvtömlőben egy 30 cm. hosszú, vékony bélkacsot és szabálytalan, íron, egész újjvastagságú, zsinog és húrokalku cseplest találtam, mely a tömlővel számos helyen össze volt növe. Hasonlóképen a bél is a tömlővel köröskörül átmetszettem, úgy hogy a bélben az illető helyen a sérvtömlőt köröskörül átmetszettem, úgy hogy a bélben az illető tömlőrész maradt; a cseplest-zsinegeket és hurkokat kettős lekötés és elmetstés által oldottam fel egymással és tömlővel való összenövésük alól, úgy, hogy több mint fél órai munka után végre sikerült a belet és a cseplestnek több mint két újj vastagságú, két részben lekötött csomkját visszahelyezni.



Maradt az igen nagy sérvtömlő, melynek fala külső részében egy cm. átmérőjű nyílás egy kis almanagyságú melléktömlőbe vezetett, mely csepleszrésszel volt kitöltve. A sérvtömlőt köröskörül leszabadítottam egész a kapuig és 1½ centiméterig ezen túl, ott catgut szűcsvarrattal elzártam, ezalatt 1 cmnyire lementsettem és a csónk széléit catgut-szűcsvarrattal egyesítettem, végre a kapu széléit ugyanily varrattal zártam. A tenyérférdjelmű sebre a bőr elég jól feküdt, ebbe két helyt drainezésre ellennyílást csináltam.

A gyógyulás jódoforgazékos mellett genyedéssel történt. A váladék könnyebb elvezetésére két 6—8 cm. hosszú harántul haladó incisiót tettem a bőrbe. Láz több ízben volt este, a legnagyobb hőemelkedés 39.4 volt, az utolsó láz júl. 4-én mutatkozott. E hőemelkedéseket a visszahelyezett cseplezrészkekből kiindult localis peritonitisre kellett visszavezetni, Junius 18-án a bal hypogastrium-ban a Poupartszálág egész mentében tenyérhosszaságu keményedést lehetett érezni a hasürben, mely ott 3 hétig mutatkozott, akkor, mikor a betegnek nem volt székürülése és felényire apadt hosszaságban, utoljára egészen megszűnt, ha székletétele volt. Julius 15-ike óta nem mutatkozott. — A székürülés, melyet eddig belső szerekkel kellett elősegíteni, mostantól önkényt állott be. Miután beteg hetek óta fennjárt és rajta ezen idő alatt sem köhögéssel, sem másképen bél odalökődése a műtét helyén nem észleltetett, augusztus 11-én 2 cm. hosszú és 1—2 mm. széles hámnélküli felülettel bocsátatott el saját kívánatára.

Ez esetben is a tömlőcsontot oly hosszúra vettem, hogy a hasfal vastagodására a maga részéről bizonyos mértékben hozzájárult.

Az itt előadott valamint többi ide tartozó eseteim tapasztalatilag megerősítik azt, a mit a sérvek úgynevezett radical műtéteire nézve a sérvek képződése és fejlődéséből merített momentumokból a priori is lehet felállítani, hogy nem minden sérvnél lehet egy és ugyanazon eljárást követni, úgynevezett gyökeres gyógyítás céljából, hogy: 1. vannak sérvek, melyeknél ily műtét nincsen javalva, mert az általa elérendő eredmény műtét nélkül is érhető el, vagy a sérv gyökeres gyógyítása egyáltalában lehetetlen, hogy: 2. bizonyos esetekben az elérhető siker a sérvtömlő-nyakkal összefüggésben maradt kapu vagy az utóbbival össze nem függő belső tömlőnyílás zárása által éretik el, hogy 3. vannak esetek, melyekben a műtéttől eredmény várható, ha a sérvtömlőnek a kaputól elválasztott nyaka, és 4. ha mindegyik külön záratik el.

Ez eljárások közül herniotománál azt választjuk, melyet az adott viszonyok közt kivihetőnek, jónak tartunk.

Ki nem zárt, szabad vagy odanőtt sérvnél radical műtéthez csak akkor folyamodunk, ha a műtét sikerétől az egyén munkaképessége, existenciája függ.

Ha pedig kérdezzük, hogy az úgynevezett radicalis sérvműtétekkel mifele eredményeket érhetni el, a jelenleg erről uralkodó nézeteket abban foglalhatjuk össze, hogy ez idő szerint nem rendelkezünk műtétmóddal, mely valamely sérv esetén gyökeres gyógyítást biztosan eredményezni képes lenne, mert nincs oly műtét, mely a sérvben szenvedő egyénen a hasfalat a sérv táján erősebbé, ellentámasztó képességét a bél előtolulása ellen nagyobbá tenni lenne képes, mint a mekkora az a sérv képződése előtt volt.

Pedig ez lenne a gyökeres mütét célja. A legfőbb, mit a jelenleg divó radicali smütétmódokkal elérhetünk, az, hogy a sérvnyílás zárása, vagy inkább a tömlő ürének megszüntetése által a sérv előesését e tömlőbe megakadályozzuk. A többit jó sérvkötőnek helyes alkalmazása végezheti. Ezt különben adott esetben elég jó eredményné mondhatjuk. A többi esetekben, hol ilyenre nem számíthatunk, a sérvkötő ezentul is egyedüli óvszer marad a sérv előesése ellen.

A TÁTRA FÜREDI TARTÓZKODÁS GYÓGYHATÁSA  
IDEGBÁNTALMAKNÁL.

Dr. JÁRMAY LÁSZLÓ fürdőorvostól.

Engedjék meg, igen tisztelt kartárs urak, hogy mindenek előtt tárgyam fogalmát irjam körül néhány szóval.

A tátrafüredi tartózkodás mint gyógyhatány nem csupán az éghajlat be-  
lyásából, hanem sok tényező együttes hatásából áll.

A klimatikus gyógykezelés lényege Weber szerint abban culminál, hogy a beteg egyént oly éghajlati befolyásnak tesszük ki, melyben bizonyos évszakok reájok nézve káros hatása lehetőleg kikerülhető, míg ellenkezőleg más évszakoknak reájok nézve kedvező behatása fokozott mérvben érvényesül. Ezen magyarázat szerint a klíma maga nem képez a rendes viszonyokkal szemben merev ellentétet, hanem inkább a szokott viszonyoknak kedvező módosítása. A hegyi klíma azonban e fogalmazás lényegétől annyiban tér el, hogy majd minden esetben az egyént eddigi viszonyaitól egészen eltérő külbehatások alá helyezi.

Tátrafüred 1014 méter tenger feletti magas fekvésének megfelelőleg mint a magaslati, hegyi klíma típusa szerepel. Ezen hegyi klíma lényege a következő: kisebb légnyomás, ritkább levegő; alacsonyabb hőmérsék, azonban nagyobb napinsolatio, nagyobb csapadékmennyiség, abszolút tiszta levegő, nagyobb ozonmennyiség, intenzívebb fénybehatás és kisebb talajnedvesség. — Tátrafüreden még e tulajdonságokhoz hozzájárul kedvező helyi fekvésénél fogva az erősebb, északi szelek hiánya.

Ezen faktorok hatása az egyes szervezetekre a legkülönbözőbb. Sikertelenül ugyan a buvárlatnak élettani kísérletek és megfigyelés alapján bizonyos approximativ érvényű szabályokat megállapítani, azonban e szabályok nem általános érvényűek és rendkívül sok egyéni eltérést mutatnak. — Jelenleg távol állunk azon előbb általánosan elfogadott nézettől, hogy a lég ritkságának azon mélyreható behatását a szervezetre, melyet egyes természetkedvelők 5—6000 méter magas hegyeken vagy ily magasságban léghajókon észleltek, a csak 500—2000 méter magasság közt ingadozó gyógyhelyek ritkább levegőjére is kiterjesszék, mert éppen ezen kisebb magasságban igen sok szervezet semmi reakciót sem mutat, tehát az a tévedés, hogy gyógyhelyeknél mégis nagyjában a következőket

A tapasztalatok ezen hegyi gyógyhelyeknél mégis nagyjában a következőket mutatták ki: a bőr működése fokoztatik, azaz vérteltsége, táplálkozása emelkedik; a transpiratio gyarapodik; a szív működés erősödik, a szívlökések száma eleinte nő, később rendes számára visszatér, de a szív egyes contractiói erősebbekké válnak s így a szív hajtó és szívó ereje nő. Ezen pont mutatja különben a legtöbb egyéni eltérést. A légzések száma eleinte szintén szaporodik, de hosszabb hegyi tartózkodás után rendes számára visszatér, azonban emellett a légvételek teltsége nagyobbodik, a légzőizmok ereje nő, a tüdők bővebben árasz-  
tatnak el vérrel, nagyobb vérmennyiség választatik ki általok s a szénsav kiválasztása is könnyebbítettik. — Az esetek nagy részében az étvágy s a képesség nagyobb mennyiségű tápanyag felvételére is nő; ennek folytán jobb vérvégzés s a szervek jobb tápláltsága éretik el s az anyagforgalom emelkedik. — A mi végül a hegyi klíma behatását az idegrendszerre illeti, erre a magam elé tűzött tárgyalás czéljából később külön akarok visszatérni.



Ezen élettani hatások mértékét, különösen a mi a szivlökések s légzés-mozgások számát s az anyagforgalom emelkedését illeti, sikerült számokban is kifejezni, azonban daczára ennek az eredmény annyira bizonytalan s annyi ellentétes nézetnek van még kitéve, az egyéni egészséges szervezet visszahatása a hegyi klíma iránt annyira különböző, hogy nem ritkán a schemától egészen eltérő eredmények mutatkoznak. Eszerint nagyon távol állnak a mai klimatológok attól, hogy a hegyi klíma behatásának ezen itt vázolt képét mint elvitázhatatlan tényrt elismerjék s így a további vizsgálatoknak bő tere van.

Emellett még az sem bizonyos, vajjon a hegyi klíma egyes tényezőinek ez eredményekre mily külön behatása van s csak annyiban mutatkozik mégis újabban némi megegyezés, hogy az elért eredmény nem a kisebbedett légnyomásnak tulajdoníttatik főleg mint előbb, hanem az orvosi tudomány mai álláspontjával megegyezőleg, éppen a hegyi klíma áldásos befolyását a levegő nagyobb tisztaságában s nagyobb testmozgásokra való alkalomban vélik felfedezni.

Miután a physiologok a vitát eldöntetlen hagyták, nem marad egyéb hátra, mint kóros esetekre támaszkodva, ítélni meg a hegyi klíma s különösen itt most Tátrafüred klímájának hatását a beteg szervezetre, és ez alkalommal az idegrendszer megbetegedéseire akarom becses figyelmüket felhívni. Csak azt akarom még az előbbiekre megjegyezni, hogy daczára az élettanilag nem szigorúan ki-magyarázható feltételeknek, igen gyakran a hegyi klíma jó hatását különösen a légzőszervi betegedéseknél a posteriori fényesen be lehetett bizonyítani.

Ha már azon esetekben is, hol élettani kísérletek nyújtottak némi támaszt, oly nehéz volt feltétlen biztos magyarázathoz jutni, mennyivel nehezebbé válik a feladat, ha a hegyi klíma hatását az idegrendszerre akarjuk megmagyarázni, hol igen kevés élettani megelőző kísérlet van, mely megkönnyítené a vizsgálatot. Ez különben az idegrendszer természetében rejlik, a mennyiben itt fejezhetők ki legkevésbé az eredmények biztos adatokkal, miután a vizsgált egyént inkább csak subjectív érzése vezetheti, mely sok esetben csalékony is lehet s így még inkább vagyunk vizsgálatainkban csak a tapasztalatra utalva.

Az élektan egészben csak két adatot ad rendelkezésünkre.

A hegyi klíma behatása folytán egészséges embernél az alvás javul, továbbá az izom- és idegrendszer részéről nagyobb erély fejtetik ki.

Az első tételre nézve szintén igen sok egyéni eltérés észlelhető, nagyobb-részt azonban e tétel igazoltatik; különösen pedig kivüláglik az, hogy az alvás nyugodtabb, zavartalanabb, de egyszersmind rövidebb tartamú lesz, mimellett azon tapasztalat is mutatkozik, hogy kevesebb időtartamú alvás is teljesen kielégíti az illető egyént s az szellemileg kinyugodva, teljesen üde állapotban ébred fel. Az álmoképek is ez alvás közben inkább hiányoznak mint kevesbbé magas helyen. — Különösen az tapasztalható, hogy szellemileg igen elfoglalt, izgatott életmódot folytató egyének, különösen a nagyvárosiak, az alvás ezen jótéteményében inkább részesülnek.

E tapasztalat magyarázata csak hypotheticus lehet s én különösen támaszkodva Schwarezer Otto barátom nagyérdkü fejtegetéseire az álom természetét illetőleg, ezt a következőkben vélem a legplausibilisebben magyarázhatónak.

Az álmok képei létrejötteéhez mindig bizonyos foku ingerület szükségeltetik: ezen ingerületek két különböző területen létesülhetnek, vagy peripher ingerek folytán, azaz alvás közben előjövő külső peripher ingerek létesítenek hasonlóképp képzeteket, melyek homályos álmokképpé fűződnek össze. Ezen peripher természetű ingerületek természetesen a gyógyhelyen is előjöhetnek, s e tekintetben nincs különbség. — Előjöhetnek azonban az ingerületek centralis úton is, azaz

az ingerületek az agy-associatio mechanizmusának határain belül létesülnek, s itt már lehet némi különbség. — A napközben a gyógyhelyen pihenést élvező agy nincs annyi új ingernek s ebből keletkező emlékképnek kitéve, a szellemi működés nyugodtabb. Az associatio mechanizmusa folytán előállt álmokképeket képzeteink tárházából építjük fel, s oly képzetekkel foglalkoznak ezek, melyek már az ébrenlétben lépték át öntudatunk küszöbét. Ily álmokképek tehát annál élénkebben fognak keletkezni, minél intenzívebben foglalkoztunk egy tárggyal az elmúlt nap folytán s ha kevés újabb inger hatott a nap közben agyunkra, ha nem ezekkel tépelődve alszunk el, álmunk sem fog idegen képzetekkel foglalkozni s az izgató álmok nélkül lefolyt alvás nyugodtabb és üdítőbb lesz.

A második tétel, t. i. az, hogy hegyi tartózkodás alatt az ideg- és izomrendszerek energiája nő, egészen tapasztalati s mint ezt magam is észleltem úgy egészségesek, mint reconvaleszeknél majdnem általános érvényű; az erély, a biztosság, az elhatározottság érzete növekedik; egyének, kik a városban a legcsekélyebb útát is kellenlenül végzik s hamar fáradnak, nagy hegyi útra vállalkoznak, egész napon át lovagolnak, sziklai hegyesűcsokat veszélyes ösvényeken járnak be, anélkül hogy egészségek szenvedne, sőt inkább a training által is segítve, kitarásuk, biztossági érzésük csak növekedik. — Ezen tapasztalat dacára nem akarom ezen jótékony hatást csupán a hegyi klíma befolyásának vagy a lég ritkább voltának tulajdonítani; úgy hiszem sokkal nagyobb fontossággal bír ez eredmény elérésére a methodicus hegyjárás befolyása, továbbá a természet szépségei folytán előállt vágy e szépségeket még fáradtság útján is közelebből megsejmlélni, mely vágy az eredetileg jelen volt lankadtságot és bátortalanságot legyőzi.

A klíma mellett Tátrafüreden még más segédszerek is működnek közre, mert kevés oly beteg van, ki ittléte alatt egyedül csak a klíma befolyásának tegye ki magát, hanem használják a vizgyógymódot és egyéb segédeszközöket is. A hydrotherapiában, ha azt az egyéni eset szükségleteiből alkalmazzuk, nagy kincset birunk az idegbetegségek kezelésénél. — Felhasználhatjuk itt ennek legkülönbözőbb módszereit. Sok esetben az idegbaj vérszegénységen alapúl vagy legkülönbözőbb módjaira. Mint az egy pár év előtt az «Orvosi Hetilap»-ban megjelent értekezésemben leirtam volt, az anaemia ellen a mai vizgyógyászat igen sok hathatós szerrel bír. — A bőr környi idegeire ható hőmérsékeli ingerek által hatalmunkban áll módosítólágnak hatni nemcsak a testfelület, hanem a testüregekben s a belső szervekben levő vérkeringési viszonyokra, behathatunk az agy és a központi idegrendszer vértartalmára, elvonólágnak hathatunk belső szervekre s a különbözeti tehetjük vérbővé. — Emellett ügyelünk a bekövetkező reakcióra s különösen ennek segítségével kell az elért eredményt az egyénre nézve állandó hatásúvá tennünk. — Tapasztalatom azt mutatta ki, hogy az anaemia jótekonny befolyásolósa a kíséri ideges tüneteket is háttérbe sorítja. — A műveletek, melyeket itt igénybe veszünk, a legkülönbözőbbek lehetnek, állhatnak ledörzsölés, félfürdők, zuhanyok, nedves pokróczozás különböző nemeiből, melyeket itt elemezni czélomtól igen messze vezetne.

Más egyes ideges tünetek ellen is kiváló segédeszközt birunk a hydrotherapiában. Így jóhatású a nemző szervek részéről jelentkező egyes anaesthesiáknál vagy hyperaesthesiáknál.

Különös jó hatással használjuk az esetek feltűnő nagy többségében az u. n. temperált hőmérsékű felfürdőket, melyek mintegy tanujelül annak, hogy a jelen nemzedékelt leginkább az ideges bántalmak jellemzik, itt Tatrafüreden ez idő szerint leginkább vannak használatban. Ezen fürdők az egyéni esethez alkal-



mazva 20 egész 26° fokban alkalmaztatnak 5—10 percnyi tartammal, naponta egyszer-kétszer néha hónapokon át megszakítás nélkül. Hasonló jó hatásuk a különösen Ziemssen által ajánlott 20—24° egészen ki nem facsart lepedővel történő ledörzsölések.

E műveletek hatása hystericus- és neurasthenicusoknál szembeszökő s a klima mellett egyike gyógyhelyünk fő gyógyászati kincseinek.

Még igen kérdéses, miben leli okát e hatás; a hőmérséki inger annyira csekély, hogy ebből a hatást nem lehet kimagyarázni s még a legvalószínűbb Heymenn hypothesis, ki ezt a következőkben magyarázza. A vér közép hőmérsékétől nem nagy mértékben különböző folyadékok behatása által a környi ideg-vegek, a Krause-féle véggömbök s a Meissner-féle tapintó testecsek a duzzadás és átvivódás egy nemébe jönnek, miáltal ingerlékenységek tetemesen leszállítatnak; ezen módon véli Winternitz is a langyos félfürdők, s a nedves pokróczozás hatását magyarázni. — Tátrafüreden különösen a langyos félfürdők használatom s tíz évi tapasztalatomra hivatkozva állithatom, hogy hatásukkal mindig igen meg voltam elégedve. Sokszor az ideges tüneteket malaria idézi elő, máskor ismét idült gyomorbelhurut vagy alhasi pangás van vele szövődve. — Malaria ellen a klima feltétlen jó hatású s a vele járó tumor lienis ellen viszont a hydrotherapia eszköztárában birunk elég segédszerrel. — A mi a gyomor- és belhurutot illeti, újabb vizsgálatok azt mutatták ki s különösen Stiller tanár tör diadalmasan amellet lándzsát, hogy ezek nem okozói, hanem csak tünetei nagyobbbrészt már az eredeti idegbajnak s mint ilyenek az idegbaj gyógyulásával szintén elmúlnak. Nem tagadható azonban, hogy vannak esetek, hol gyomor- vagy belbántalom már megelőzte volt az ideges tünetek felléptét s itt hydrotherapeuticus módszerekkel hatalmunkban áll küzdeni az alapbaj ellen.

Az idegbetegségek kezelésénél a hydrotherapián kívül hatalmas segédszerként birunk az Oertel-féle módszerben is; ennek alapelve methodicus hegyjárás s az étrend szabályozása. Ez utóbbi pont, miután nem czélunk a folyadékokat oly absolute elvonni, mint ezt Oertel a vérkeringési zavarok kezelésénél egyik postulatumnaként felvette, idegbetegeknél módosítást szenved és inkább erősítő étrendet rendelünk. Fontos azonban a módszer azon része, mely a betegeknek sok emelkedő irányu sétát ír elő; 3—4 óráig tartó ily séták után az izomrendszer rendkívül erősödik s evvel együtt nő a betegek energiája, bátorsága s a magokat elhagyott, lankadtaknak érző ideggyengék később a legszebb hegyi tourokat végzik lelki élvezettel a fáradtság minden jele nélkül. Igen természetes, hogy ezen rendelés sok esetben módosítást szenved, miután igen sok idegbeteg nagyobb testi mozgást épen nem tűr s idejüket jobb eredménnyel inkább a jó levegőben csendesen ülve töltik el. Igen fontos segédszer az idegbetegeknél itt Tátrafüreden még a természet bájos szépsége is, mely a beteg gondolatait más irányba tereli; a tárgyak változékonyasága s ujsága az összhangzó színek gyönyörködtetik a szemet és élénkítik a lelket; a tisztább levegő, mit belégez, szellemileg is felüldíti, a lelki töprengések a természettel való foglalkozás által nagy mértékben háttérbe szoríttatnak, a kedélyhangulat megszilárdul s a beteg az üdítőbb alvás által is megerősödve, ezen egyszerű, tiszta, objectív élvezetben minden reggel új gyönyört talál.

Egyik mulhatlan feltétel különben különösen izgató behatások vagy szellemi túlfeszülés után fellépett ideges zavaroknál, hogy az egyén a gyógyhelyen minden szellemi munkától tartózkodjék s pihenjen. E szabály azonban szintén nem általános érvényű s inkább csak a nagy világ zajából menekülő s az agy erejét erősen igénybe vevő nagy szellemi munkákban kimerült egyénekre vonatkozik,

mig ellenkezőleg oly kimerült idegrendszerrel bíró egyének, kiknél e baj inkább a mindennapos, egyformán ismétlődő egyhangu munkától származik, mint tanítóknál, hivatalnokoknál, inkább a társaság, szórakozás ingerei által érintetnek kellemesen s a természet szépségei mellett vidám társaság felkeresése által foglalkoznak jótékonyan hatni idegrendszerükre, mire itt Tátrafüreden szintén bő alkalom kínálkozik.

Tátrafüred egyéb gyógyeszközeit, mint a savanyuvízforrás kezelést, a törpe-fenyő-fürdőket az idegbetegségek kezelésénél nem tekintem hasonló fontosságúnak. Igen lényeges segédeszköz azonban a szükséglet szerint alkalmazott villamosítás úgy állandó, mint faradicus árammal, különösen peripher jellegű idegbántalmaknál. Hasonló fontossággal bír a módszeres masszírozás.

S most, miután a gyógyeszközökkel megismerkedtünk, melyekkel rendelkezünk, vessünk általában egy áttekintő pillantást azon beteganyagra, mely itt, a Kárpátok friss levegőjében keres enyhülést.

Tátrafüred nyílt jellegű gyógyhely, e mellett a turisták és nyaralóknak is keresett Mekkája; e körülmény magyarázza, hogy a betegek magok csak elenyésző kis arányszámát képezik a vendégek nagy számának s nehéz beteg is igen kevés fordul elő s ha igen, úgy inkább a légzőszervi bántalmak körében. A nem nagyszámra vett beteganyaghoz viszonyítva azonban igen nagy számára akadunk itt ú. n. relativ egészségesekeknek, kik inkább csak a betegség küszöbén állnak, vagy kiknél az egészségi zavar még csak kezdetleges, a szervek működése még ép, de a legkisebb ok elegendő arra, hogy a szervezetet labil egyensúlyából kizökkentse s vagy az idegrendszer részéről, vagy más táplálkozási zavar álljon be. Ily egyének nagyobbbrészt a nagy városok lakói, kik ezek egészségtelen befolyásának az év nagy részében ki vannak téve, e mellett túlfeszített szellemi munka vagy egészségellenes életmód által is nevelik ennek rossz hatását. Az ily állapotoknál, ha a kellő pihenési időszak s áthelyezés kedvező hygienicus befolyások alá nem következik be, az idegrendszer részéről mutatkoznak az első zavarok.

Ezt előre bocsátva, engedjék meg a tisztelt kartársak, hogy tapasztalataimat ezen csekély beteganyagról, melyet azon tíz év óta, mióta az idegbajokat figyelemmel kísérem, itt összegeztem; mi mellett kiemelem, hogy a functionalis idegbajok számára is és arányban is felülmúlják a többi idegbetegségeket.

Körny, peripher idegbajok;

Anæsthesiát tiszta alakban nem volt alkalmam látni, azonban hystericus egyénknél két ízben találtam hemianæsthesiát, mindkettőnél súlyos egyéb tünetekkel szövődve. Szintén két ízben impotentia eseteivel a glans penis anæsthesiáját, mely izgató alaku hideg ülőfürdők, a felszálló hideg zuhany erővel alkalmas, étrendi előírások mellett kedvező eredményt mutatott; mig ellenkezőleg az impotentia azon alakjainál, hol az anæsthesia nem volt meg, hanem inkább hyperæsthesia tünetei a nemi szervek körében, nyugtató hatású félfürdők, nedves ledörzsölések, pokróczozás stb. vezettek jó eredményhez. Az impotentia itt különben csak az általános neurasthenia részünete.

Neuralgia több esetben fordult elő; egy 30 éves nőt több éven át kezelttem a trigeminus supraorbital ágának neuralgiája miatt, mely malarián alapult s teljesen meggyógyult; más esetben a trigeminus 1. és 2. ága szenvedett, az oki viszonyt nehéz volt kipuhatolni, az egyén különben hystericus is, most az körülbelül hat éve, hogy Tátra-Füredre jár: a neuralgia fennáll, azonban a klima s a temperált félfürdők, úgy szinte az állandó áram alkalmazása legalább ittléte alatt tűrhetővé teszik állapotját.



Ischias négy esetben volt kezelésem alatt, három rheumaticus alapon, egy az alhasi szervek pangásával szövődve; itt különösen az oldal sugáruhany érelyes alkalmazása járt kielégítő eredménnyel.

Körny i hűdés kevés fordult elő; az arczideg hűdése két esetben volt megfigyelésem tárgya, egy esetben lueticus alapon, ez esetben az elfajulási reactio tökéletes volt; az antisiphiliticus gyógymód mellett az állandó áram is igénybe lön véve, azonban az egyén igen rövid ideig tartózkodván itten, eredményről nem szólhatok; más esetben a hűdés rheumaticus eredetű volt, az elfajulási reactio még alig volt kimutatható, az eset teljesen gyógyult.

A nervus peroneus körny i hűdését is észleltem egy esetben; az egyén idejövetele előtt három hónappal hasi hagymázt állott volt ki s talán evvel függött össze a hűdés; a gyógyulás tökéletes volt. Más esetben szintén épen itt a gyógyhelyen lefolyt súlyos hagymáz után maradt vissza a bal alsó végtag paresise; azonban ez is rendkívül rövid idő alatt, pusztán massirozás mellett meggyógyult. A nem körny i, hanem központi okból eredt avagy functionalis idegbántalom tünetét képző hűdésekről később emlékszem meg.

A neuritis ascendens multiplex egy szomorú esetét is volt alkalmam itt észlelni; a betegnél Tátrafüredre jövetele előtt egy budapesti műtő egy állítólag jó indulatu álkepletet távolított el a praeputiumról; ezután lépett fel a betegség az előbb teljesen egészséges egyénnél reflexhűdés alakjában s daczára a főváros egyik legelőkelőbb ideggyógyásza és saját magam fáradozásainak, gátolhatlanul terjedt tovább: mikor innen távozott, mindkét alsó végtag hűdve volt, mi mellett ezikázó fájdalmak s neuralgiaszerű tünetek is kinozták a cruralis és spermaticus ideg mentén, később mint értesültem, a hűdés feljebb is elterjedt; a vég-lefolyásról nem értesültem.

A sympathicus ideg betegségei körében sok érdekes tapasztalatot tettem. Migraine minden évben több esetben került kezelésem alá, nagyobb részben nőknél s kiválóan anaemia vagy hysteriával szövődve; a tátrafüredi tartózkodás itt sem képez panaceát, hanem támogatva a klíma hatását nyugtató félfürdőkkel sikerült sok esetben a rohammentes időközöt meghosszabbítani.

Fontossággal bír a tapasztalat, melyet a Basedow-kór nál tettem. E ritka bajt öt ízben volt alkalmam észlelni és pedig 4 nőnél és 1 férfinél. Az ok sem mindig volt kimutatható; egy nőbetegem phthisicus családból származott s jelenleg 5 év múlva az idegbaj gyógyulása után szintén phthisicussá lön: egy más nőbetegem már régebben szenvedett szivhypertrophiában s ujabban kisebb apoplecticus rohamot is átszenvedett, egy férfibetegem a bajt határozottan egy súlyosabb, a mélyebb szövetekre is kiható torokgyulladásra vezeti vissza; két betegemnél az ok ismeretlen.

Ezen öt beteg közül három egészen meggyógyult, kettő rövid ideig volt csak észlelésem alatt s így eredményről nem szólhatok.

Az első eset, melynek gyógyulása talán indító oka volt annak, hogy e ritka bajból aránylag mégis ennyi eset került Tátrafüredre, három évig járt ide, minden évben négy hónapon át. Ezen nőbeteg a legsúlyosabb tünetösszettel jött fel; a jobb sziv nagy hypertrophiája, oedema az alsó végtagokban, nagy exophthalmus és struma, a szívlökések száma perczenként 150—180 közt; testi ereje annyira megfogyva, hogy gyalog nem is volt képes járni. Az illető itt Tátrafüreden tisztán klímaticus befolyás alatt állt, míg a téli hónapokban Budapesten történt a villamos kezelés; a gyógyulás tökéletes volt. A második nemkülönben súlyos eset, kinél e mellett phthisicus habitus is volt jelen, szintén három évig volt itt, a klíma mellett mérsékelt félfürdők is használt, gyógyulása a Basedow-kórra

nézve tökéletes volt; a harmadik beteg szintén három évig járt nyaranta ide, közben egy évi megszakitással; ez esetben a fürdőkön kívül még a sympathicus ideg galvanizálása, a struma maszsálását s faradisálását is igénybe vettem, félfürdők is használt s ezen nem kevésbé kétségbeesett állapotban levő beteg szintén évről-évre javult s most hivatásának teljesen vissza van adva. A többi két eset rövidebb ideig, mindössze egy hónapig levén csak észlelésem alatt, eredményről nem szólhatok, mert a Basedow-kór gyógyításánál, mint tapasztaltam, egyik nélkülözhetlen feltétel az, hogy az illető hosszabb ideig, több éven át tartózkodjék hegyi klímában. E kedvező tapasztalat a különben oly súlyos lefolyású kór nál úgy nekem, mint a budapesti kezelő orvosoknak annyira öröndetesnek tűnt fel, hogy kötelességemnek tartom e kedvező eredményt a kartársakkal közölni.

A gerinczagy megbetegedései aránylag kis számban fordultak elő.

A hátsó kötegek elfajulása több esetben került a gyógyhelyre; egy-két esetben kezdetleges stádiumban, más esetekben előhaladottabb szakban, két esetben az ataxia már oly nagy volt, hogy az egyén támogatás nélkül nem járhatott.

Minden esetben a nyugtató hatású félfürdők, egyes esetekben az állandó áramot is alkalmaztam; az eredmény nem volt valami fényes, a fájdalmak azonban lényegesen csökkentek s legalább az éjjeli nyugalom volt a betegre nézve zavartalanabb.

A poliomyelitis anterior infantum következményeit két esetben láttam, eredmény, daczára a végtagok maszsálásának s hideg fürdőknek, nem volt kimutatható. Az agy megbetegedései szintén kis számban fordultak elő; így aránylag gyakran jönnek idült agyverébőségben, ú. n. vértódulásban szenvedő egyének Tátrafüredre, az ok egyes esetekben alcoholicus visszaélésben más esetekben alhasi pangásban rejlett. Itt rendkívül fontos segédszerek a hydrotherapia elvonó formái, a folyó lábfürdők, a lábkötők, az elvonólag ható ülfürdők, továbbá mérsékelt hőmérsékű félfürdők, a has maszsálása s a diéta rendezése, valamint a methodicus séták.

Agy-anæmia inkább csak mint az általános anaemia, chlorosis vagy malaria résztüneteként fordult elő s az alapbaj javulásával együtt javult. A meningitis basilaris tuberculosa két esetben fordult elő fürdőorvosi gyakorlatomban, egy 10 hónapos gyermeknél s egy aránylag viruló külsejű fiatal embernél, mindkét eset egy-két hét alatt lethalisan végződött.

Agyverömleny heveny esete egy fordult elő a gyógyhelyen, egy idősebb atheromatosus edényrendszerrel bíró férfinél, utána jobboldali hemiplegia maradt vissza, mely azonban már itt tartózkodása közben is javulásnak indult; lefolyt apoplexián alapuló hűdések, úgy teljes hemiplegiák, mint paresisek több esetben kerestek itt javulást s megvallo, az eredmény nem volt jobb, mint bármely más helyen s tekintve azt, hogy ilyen, többnyire atheromatosus edényekkel bíró egyének itt könnyen lehetnek ujab apoplecticus insultusoknak kitéve, már az elkerülhetlen több testmozgás miatt is, nem ajánlom ezeknek az itt tartózkodást.

Egy esetben heveny agyemboliát is volt alkalmam észlelni egy billentyűbántalomban szenvedő egyénnél; az embolicus göcz azonban nem lehetett nagy terjedelmű, mert az insultus nem járt eszméletlenséggel, csak egyes göresöket s mulékony jellegű aphasiát váltott ki, utána a jobb kar monoplegiája maradt vissza.

Agydaganatot egy esetben észleltem egy középkorú férfinél; a daganat az agy alapján fészkelt, már több éve hogy jelentkezett, tünetei az oculomotorius s a facialis egyes ágainak hűdésében nyilvánultak, érzési zavarok nem voltak jelen. A daganat mindenestre a jó indulatúak közé tartozott, azonban két



hónapon át, míg figyelésem tárgya volt, a tüneteken változást nem észleltem. Syphiliticus alap ki volt zárható.

A functionális neurosisok, mint már említém, sokkal nagyobb számban voltak Tátrafüreden képviselve.

Epilepticus egyének ide is, mint minden gyógyhelyre egyáltalában eljönnek, mert e betegek minden alkalmat felkeresnek. Tapasztalataim az epilepsia tekintetében épen nem kedvezők; az észlelt esetek mind fiatal embereknél fordultak elő, javulás egy esetben sem mutatkozott, sőt egyes esetekben a rohamok gyakorisága növekedett. Nem tudom, minek tulajdonítsam e kedvezőtlen hatást, csupán a tényre hivatkozva, akarom kartársaimat figyelmeztetni, hogy epilepticus betegeket magasan fekvő klimaticus helyekre ne küldjenek.

Chorea kettő fordult elő, minden nevezetes krízis nélkül.

Hypochondricus betegek természetesen Tátrafüredet sem kerülték el s minden évben van alkalmam velők foglalkozni; szerencsére itt őket jól ellehet részint a hydrotherapia többször naponta eszközözendő beható műveleteivel, részint methodicus hosszú séták rendelése által foglalni, úgy hogy kevesebb idejük marad saját énjökkel kizárólag foglalkozni.

Kiváló nagy contingenst képeznek Tátrafüreden a hysteria esetei. Ezen, az idegrendszer fokozódott ingerfogékonysága a legváltozatosabb képekben kerül észlelés alá. Sok esetben csupán a kedélyélet zavarai, vagy az akaraterő lehangoltságában nyilvánul enyhe alakban s különösen a fővárosi női vendégek majdnem fele mutat e körbe vágó tüneteket. Néha az ideges tünetek csupán mint helyi betegedések, különösen a nemzőszervek betegedéseinek reflextüneteként mutatkoznak, azonban nem mindig sikerült ez oki viszonyt fellelni.

Az enyhe alakok mellett elég alkalmam volt hystericus nehéz tüneteket is látnom, több esetben helyi anæsthesiákat, sőt teljes hemianæsthesiát, hyperæsthesiát. Hysteroepilepticus görcsök többször fordultak elő, egy esetben az ovarial tünet is megvolt, a görcsök azonban egy esetben sem léptek fel súlyos jelleggel, csak egy esetben maradt hosszabb ideig a roham után a psychicus körben felmagasztaltság vissza, mi egészen maniacalis jelleget öltött. Hystericus hűdés szintén több fordult elő; egy esetben egy hónapok előtt kiállott nagyfoku ijedelem (földrengés) folytán az egyik egész testfél pareticus lön. Tátrafüredre jövén, még felső végtagja volt az egyének teljesen hűdve, azonban a legenyhébb erejű galvanicus áram behatása mellett pár hét alatt teljesen kigyógyult; egy esetben 3—4 napig tartó paresist láttam szemem előtt minden kimutatható ok nélkül keletkezni a bal alsó végtagon, mely minden kezelés nélkül nyom nélkül eltűnt, hogy aztán ismét később az ugyanazon oldali felső végtagban mutakozzék. Ugyanezen egyénnél a gégeizmok hűdése is több ízben jelentkezett, mindig mulékony jelleggel.

A további előfordult résztünetek leírásával nem akarom a hallgatók figyelmét fárasztani, csupán csak annak kimutatására hoztam ezeket elő, miszerint Tátrafüreden a súlyos hystericus tünetek sem tartoznak a ritkaságok közé.

A gyógykezelés az esethez s egyéniséghez képest a legkülönbözőbb volt, sok esetben megelégedtem egyedül kiszabott életrend, sok séta, szabad levegőn való folytonos tartózkodás rendelésével s pusztán az expectativ klimaticus behatás alatt is igen sok szép eredmény mutatkozott s nők, kik előbb a sétatérre is csak panaszszal mentek s akaratok energiája egészen elveszett, némelykor tudtom s akaratomon kívül is, ha alkalom volt reá s kilátás jó mulatságra, félnapig tartó fárasztó hegyi gyaloglást vagy lovaglást minden baj nélkül kiállottak s utána csak jobban érezték magokat.

Majd minden esetben az új viszonyok, különösen pedig a rendes, szokott életmód és ismerős, sokszor látott környezetből való kiragadás, az új arcok látása kedélyekre élénkitőleg hatott.

Sok esetben azonban gyógyszerközeink egész táráat kell mozgósítanunk; jó hatásának mutatkoznak a 24—26 °R-os félfürdők, egyszer-kétszer naponta alkalmazva 10 percznyi tartammal, utána következő nagy sétával; vérszegényeknél pedig a hydrotherapia izgatóbb alakjai, mint zuhanyok, ledörzsölések, utána következő félfürdőkkel; helyi hűdéseknél a galvanicus áram vétetett igénybe. Sok esetben alkalmaztam a massaget is.

Eredményeim nagyjából kielégítő, tökéletes gyógyulást ugyan ritkán, de nagyfoku javulást igen gyakran láttam; sajnos, azonban több évi tapasztalatom azt is kimutatta, hogy az igen megjavult betegek a következő tavasszal ismét az előbbi ideges tünetekkel kerültek vissza, mit csak is a lefolyt tél antihygienicus befolyásának tulajdonítok.

Végre eljutottunk a neurasthenicusok nagy csoportjához, kik a tátrafüredi beteganyag legnagyobb contingensét képezik, sőt az utolsó években számuk annyira nőtt, hogy a gyógyhely betegeinek mintegy körjellegző képet kölcsönözött. Ez nem feltűnő körülmény, mert e gyógyhely betegeinek nagy része azon körből való, melyből a neurasthenia leginkább szedi áldozatait, budapesti vagy más nagyvárosi egyének, kik különösen tavaszkor a tél lefolyt nagy munkája után ujult erővel kitoró kóros tünetek miatt alig várják, hogy a kipróbált hatású tátrafüredi klímában szenvedéseik ellen enyhülést találjanak.

Neurasthenia, magyar ideggyengeség neve alatt megkülönböztetés okául a többi rokonnemű idegbajoktól csupán azon kóralakot értem, melyben a már rendes állapotban is valamely szerv túlfárasztása folytán bekövetkezett kimerülés, fáradtság tünetei, melyek ilyenkor természetesen csak a túlnagy idegerő felhasználásának következményei, chronicussá válnak s már kisebb erőfelhasználásnál is mutatkoznak. Ez nem zárja ki azt, hogy neurasthenicusok ne legyenek képesítve időközönként nagyobb szellemi munkát kifejtetni, mert hasonlóan a malomkerékre kis reservoirból, de széles kifolyó nyílásból egyszerre nagyobb erővel tóduló víztömeg erejéhez, idegerő-készletök kevés ugyan, de képesek egyszerre nagyobb erőt is kifejtetni, azonban hasonlóan a reservoir tartalmához, a készlet is hamar elfogy s újra hosszabb időnek kell eltelni, míg a kifejtett erőhöz hasonló erély létrejön, ellenkezőleg az ép ember idegerejéhez, kinek készlete egyenletesen lesz nevelve s felhasználva, mint egy egyenletesen folyó patak vízereje.

A mint ép embernél is egyes szervek kiváló igénybevétele folytán különbözöképen nyilvánul a kifáradás, kimerülés érzete, úgy vannak a neurastheniának is egyes alakjai, melyek leginkább egyes szerveken nyilvánulnak. A kiválólag szellemi munkásoknál a neurasthenia cerebralis fog előtérbe lépni, fejfájás, fejneműzés érzete, szédülés, térfélelem, álmatlanság, lehangoltság és szellemi munkára való képtelenség alakjában, máskor ismét a gerinczagy részéről mutatkozik a neurasthenia spinalis, csigolyák érzékenysége, izomgyengeség, tökéletlen paræsthesiák vagy paresisek alakjában, máskor a sympathicus körében mutatkoznak a zavarok és ezek közt különösen két fontos alcsoport, a neurasthenia gastrica vagy dyspepsia nervosa és a neurasthenia sexualis. Az első ritkán fordul elő egyéb neurasthenicus tünetek nélkül, míg a sexualis ideggyengeség az esetek igen nagy számánál éppen a nemi szervek részéről történt nagy mértékben követelt munka-idegerő felhasználás, mint önfertőzés, sexualis excessusok folyamában jó elő s ide sorolandók az előbb különválasztott magfolyás, impotentia,



érzékeny prostata esetei is. — A neurasthenia sexualis is ritkán fordul önállóan elő s a legtöbb esetben csak a potiori fit denominatio.

A neurasthenia keretébe illesztendő be szintén a spinalirritatio kórképe is. Egyes esetekben nehéz a neurastheniát rögtön kellően felismerni s a tünetek gyakran utalnak anyagi elváltozás jelenlétére s csakis kizárás útján lehet a bajra következtetni. — Ily esetekben figyelemben tartandók a következő cautelák:

A kórelőzmények: a család többi tagjainak egészségi állapota, a beteg életmódja, az idegrendszerre tudvalevőleg gyengítőleg ható befolyásoknak jelenléte, azonkívül más ideges tüneteknek jelenléte más szervekben, különösen a sympathicus körében. Igen fontos characteristicum, a tünetek változékonysága, csekély állandósága s végre ex juvantibus, mennyiben a hegyi levegő, a Tátrafüreden való tartózkodás a neurasthenicusoknak kevés kivétellel hasznára van.

Az ideggyenge betegeket egyáltalában jellemzi a nagy reflexingerlékenység, mely nemcsak az érző- és mozgató sphaerán halad át, hanem a sympathicus és edénymozgató idegeket is hatása alá veszi, a szervek vérkeringési viszonyai folyton fluctuációknak vannak kitéve, s így a helyi passiv hyperaemia s anaemia, mely egészségeseknél is előfordul ugyan, de itt gyorsan kiegyenlítődik, mint pl. a szellemi munka után ép embernél fellépő agyhyperaemia, ideggyengéknél gyakorabban jó elő s azonkívül mélyreható benyomást hagy vissza, a szervek a vérkeringési változások ellen sokkal intoleransabbakká válnak.

A neurastheniának soknemű alakjai közt mindegyiket volt alkalmam látni Tátrafüreden, előfordult térfélelem, szivgyengeség, gyakran ijesztő tünetek mellett; ideges dispepsia, sexual neurasthenia és cerebral-neurasthenia. — Igen érdekes volt az észlelet egy betegemnél, kinél a neurasthenia sympathica súlyos tünetei mellett, különösen annak gastricus alakjában, a kéz- valamint a lábujjak körmein észlelhető elváltozás, mely abban nyilvánult, hogy ezeken fehér foltok képződtek, melyeknek megfelelőleg a köröm e helyen fényét veszítette s ha e hely a köröm széléhez közel volt, vagy közeledett, ki lehetett mutatni, hogy az elszáradt helynek megfelelőleg a köröm ágyától el volt választva, illetőleg az összefüggés meg volt lazulva. E változás különben a betegnek semmi kellemetlenséget sem okozott, csupán általános ideges állapotján alapuló aggodalmas töprengéseket. E tünetet a sympathicus részéről befolyásolt trophicus elváltozáson vélel alapulni.

A kezelés a legkülönbözőbb volt, sok esetben egy pár heti itt időzés, az otthoni viszonyok és gondoktól mentes, hygienicus helyen való tartózkodás minden más gyógybehatás nélkül elegendő voltak, hogy az illetők súlyos bántalmaktól szabaduljanak, gyakran vétettek igénybe a temperált félfürdők. Minden betegnek, kivéve a spinal-tünetekben szenvedőket, nagyobb testmozgásokat kellett tenniök; az étrend, a megfogyott idegerő pótlási céljának megfelelőleg, főleg animális volt, hús, tojás, tej stb., néha szeszes italok mérsékelt élvezete. A nervosus dyspepsiában szenvedők, kik előbb a legmegszorítottabb étrendhez voltak szoktatva, nem sokára nagy étvágygyal várták az evés idejét s nem sokat válogattak ételökben.

Igen jó hatásának láttam több esetben a test általános faradisálását is, mit a faradicus massage segítségével eszközöltem.

A sexualis ideggyengeségnél volt szükség a legtöbb mellékeszközre, sok esetben kelle hydrotherapeuticus behatásokat és a nemi szervek galvanizálását is igénybe venni.

Egy érdekes tapasztalatot is tettem ily betegeknél; eleinte a rendelt séta mellett megengedtem a lovaglást is, mint passiv mozgást, azonban ily esetekben

azon tapasztalatra jöttem, hogy a sexualis ingerlékenység nőtt s azért a lovaglást a további esetekben eltiltottam. — Ezen rendeletben megerősített Beardnek egy passusa, ki a lovaglást egyáltalában, mint a glans penist ingerlő behatást, sexual neurastheniánál károsnak tartja s a többi közt ennek megerősítésére idézi a Pueblo-indiánokat, az aztékok ivadékát, kik mesterségesen nevelnek fel papi szolgálatra ú. n. mujeradokat, azaz nőies típussal bíró férfiakat, jól kiképzett emlékekkel, nagy farral, szőrtelen fandombba s a nemi szervek tökéletlen kifejlésével; ezen typus előállítását eléri pedig azért, hogy fiatal férfiak consequenter kell hogy nyergeletlen lovon lovagoljanak, midőn a folytonos inger következtében magömlések állnak be szüntelen; a nemi részek táplálkozása szenved, ezek elnyomorodnak, elsatnyulnak s lassanként a nemi ösztön is elmulik, impotentia áll be s végül nőies typus fejlődik ki az egyéneknél.

Ezen sexualis perversio különben szintén a sexualis neurasthenia egy ritkán előforduló igen súlyos alakját képezi.

Egyáltalában eredményeim a neurasthenia kezelésénél igen jók voltak, sok esetben észleltem, hogy nagyvárosi betegek, kik rendesen több hónapot töltenek itt, midőn megérkeznek, szenvedő idegrendszerök alig engedi meg, hogy az étterembe levánszorogjanak, e mellett igen le is vannak soványodva, álmatlanok: egy-két hét alatt egészen megváltoznak s már a második hónapban ök állanak a kirándulások élére, testsúlyok 5—8 kilót nő, semmiféle kóros tümenyt többé nem mutatnak, úgy hogy teljesen gyógyultaknak lehetne őket tartani, ha a több évi tapasztalat nem juttatná eszembe, hogy e hatás náluk minden évben előállott volt s dacára annak, az izgatott nagyvárosi élet egészségtelen befolyásánál fogva, ha innen távoznak, ismét csak az előbbi decrepid állapotban fogom idegrendszerüket a jövő tavasszal találni.

Érdekesnek találom még felemlíteni, hogy idegbetegeknél éppen az előremet gyógyszerelésnek egy pár kellemetlen utóhatását is volt alkalmam észlelni, így egy esetben chloralismus nagy fokát, a beteg 10—12 grm. chloralt használt fel naponta és e mellett morphinismusban is szenvedett; igen rövid ideig lévén nálunk, eredményről nem szólhatok.

Egy más esetben paraldehyd visszaélésnek látam egy érdekes alakját; az egyén, ki a kezdetben 1—2 grmos adagok mellett neurastheniájával járó álmatlansága ellen jó hatást tapasztalt, falusi tartózkodása alatt orvosi ellenőrzés nélkül lassan 30—35 grmnyi napi adagokhoz szokott volt; már több lépésről lehetett rajta a jellegzetes paraldehyd szagot észrevenni, e mellett a felső végtagok s a nyelv reszkettek, psychicus zavarok is voltak jelen, nagy félelemérzés alakjában időszakos deliriumokkal, egészen a delirium tremens képében. Én itt tartózkodása alatt is megkísértettem nála a paraldehydet lassan elvonni, azonban ez teljesen csak egy zárt jellegű ideggyógyintézetben sikerült, hol az orvosi ellenőrzés jobban volt keresztülvihető. — Beteg most teljesen egészséges.

Elmebetegségek is előfordulnak néha-néha gyógyhelyünkön s tekintve annak nem zárt jellegét s az alkalmat egyes excessusok tételéhez, mi ily, turisták által is sokat látogatott helyen elkerülhetetlen, csak a lehető legkellemetlenebb tapasztalatokat tehettem. Két esetben férfínál dementia paralytica, egy nőbetegnél melancholia s egy férfi betegnél vesania fordultak elő; mindegyik rövid idő alatt tetemesen rosszabbodott, úgy hogy mindent elkövettem, hogy lehető leggyorsabban állapotjuknak megfelelő intézetbe kerüljenek.

Ezek volnának röviden a tapasztalatok, melyeket idegbetegeknél Tátrafüreden való tartózkodásom alatt észleltem; egyes esetekben bátorítók, igen sok esetben azonban negatív eredményűek s miután nem szépittem az eredmé-



nyeket s oly őszintén mondtam el a tényeket, mint azt a tárgy fontossága megérdemli, mely minden kétes értékű szépítést kizár, engedjek reménylenem, hogy türelmökkel nem éltem vissza.

## 10.

## ADATOK A VÉRZÉSCSILLAPÍTÁS TANÁNAK JELEN ÁLLÁSÁHOZ.

Dr. SZÉNÁSSY SÁNDOR műtőorvostól.

Sebészi működésünk egyik legfontosabb részletéről, a vérzéscsillapításról, akarok a t. szakosztálynak ma némelyeket összefoglalva elmondani.

A ki sebészi eszköztárunk és sebészi technikánk haladását a vérzéscsillapítás körül ismeri, az arra a meggyőződésre jut, hogy ma már valóban urai lehetünk minden esetben a vérzésnek. Ez így is van. De azért minden eszköz és minden technika dacára sem vezet fáradozásunk azonnal célhoz, és néha a legjobb tudásunkkal alkalmazott ligatura dacára is vérzik még a szemünk előtt fekvő nyílt sebtérület is, nem is szólva üregekről, hol gyakran végig kell próbálnunk az összes eljárásokat és eszközöket, és néha a vérzés csak akkor áll el, a mikor éppen el tud állni, és nem akkor, midőn mi elállítani akartuk. És ha ma én magam, ki éveken át oly sebész mellett működtem, kinek sem bátorsága nem hiányzott a vérzéssel szemben, sem leleményessége soha nem fogyott ki az eshetőségekkel szemben, ha én magam ma arra, a mit láttam és tapasztaltam, visszapillantok, úgy kénytelen vagyok bevallani, hogy legbátrabb és legleleményesebb eljárásunknak ezenfelül még gyakran a szerencse, a természet által nyújtott előnyök is kedveztek.

A vérzés idejét tekintve, általában két fajával a vérzésnek van dolgunk. Az egyik azon része, mely az általunk ejtett sebből a műtét ideje alatt történik; a másik azon része, mely a műtét után — a sebgyógyulás ideje alatt következik be.

A műtét ideje alatt várható vérzéseknek ma már csakugyan az esetek túlnyomó részében elejét vehetjük. Mindenki ismeri Esmarch egyszerű és mégis szellemes eljárását. Azon általános és indokolt öröm, melylyel sebészetünk ezen vívmánya fogadtatott, a tapasztalat által ugyan némileg esendesebbre hangoltatott. Azon eljárással, melyet Esmarch ajánlott, valóban nagyon megkönnyítjük saját eljárásunkat, de azon eszközökkel, melyeket eljárása mellé ajánlott, nem mindig hajtunk hasznát a betegnek.

A jó szorosan meghúzott gummi-pólya és a jó erősen megkötött gummi-cső az igaz, hogy vértelenne teszik a műtétet, de egyúttal oly erősen szorítják azon testrészletet, melyre a kötél alkalmaztatik, az edények idegeit, hogy azok ezen szorítás alatt elzsibbadva, midőn a köteleket levesszük, zsongjukat elvesztették és igen erősen vérzenek.

Nem csoda, ha ezen tapasztalatból kiindulva, sokan az Esmarchozást egészen felretették és nagy műtéteket, végtagrész eltávolításokat is úgy végeznek, hogy a műtét ideje alatt az oda vezető nagy edényt csak ujjal nyomatják le. Nyilvánvaló, hogy ez visszaesés és túlzás retrograd irányban, mert az Esmarch-féle eljárás eszközei, ha elvetendők is, de eljárásának elve kétségen kívül méltán túléli még jelen korunkat is, és az elv mellé az eszközök is jobban választhatók meg. Az egyetemi I. sebészeti kórodán pl. már régen változtattunk az eszközökön.

A gummi-pólya helyett egyszerű flanell-pólyát használunk, melynek elaszticitása éppen elegendő arra, hogy kellő megszorítás mellett a vért kiszorítsa, és a gummi-cső helyett, mely keskeny helyen szorítva, mélyen bevág — gummival átszőtt széles vászon-pólyát használunk, mely szélesebb helyre nyomva, a nyomás eloszlik és csakis a véredények ürterének elszorítására elegendő, de nem oly intenzív, hogy még az idegeket is bénítsa.

Örömmel konstatalom, hogy Esmarch kitűnő eljárásának ezen módosítása, melyet Kovács tanár nálunk honosított meg, külföldön is mindinkább terjed — bizonyára előnyeül azon elvnek, mely a vérkiszorításban, a vér megtakarításában, organismusunk gyógyhajlamának esélyeit akarja kiválólag növelni.

A minthogy Esmarch eljárása nagyban támogatja bátorságunkat a műtét alatt, úgy a különböző csipetű fogók nagyon előmozdítják sebészi beavatkozási kedvünk, ugyancsak a műtét alatt. Hogy mily bátorságot adnak a vérzőedény szájadékát gyorsan befogó eszközök eljárásunknak, mily megnyugvást a beteg sorsát fontolgató sebészi reflexióknak, azt jellemzően mutatja be azon felelet, melyet nem egy szigorló mond Kovács tanár azon kérdésre, hogy ez vagy ama műtétnél mely edényt fogja bekötni? «Azt, a mely vérzik»: ezen szinte stereotíppá vált feleletet a vizsgáló tanár ma már nyugodtan elfogadhatja és ez jellemzi leginkább a vérzés-csillapítási kérdés ezen részének állását. Tényleg úgy van, hogy e véredény-fogó csipőink alkalmazásában többet nyom a jó szem, és biztos kéz, mint a pontos anatómiai ismeret.

Bár azon számos módosítás, melyet még minden új év a vérzéscsillapító pincek terén hoz, arra engedne következtetni, hogy a kérdés ezen része még most is távol áll a befejezéstől, úgy tényleg nem így áll a dolog. A pincek alakja ma nagyon közönyös körülmény, és lehet mondani, hogy a Pean-féle teljesen megfelel minden követelménynek, csak ügyesen alkalmazzuk. Persze a ki csak a pince-től várja, hogy fogja be az edény szájadékát, ki annak alkalmazásánál egész egykedvűen csip oda izmot és ideget is, az gyakran roszul jár és nem ritkán tapasztalja, hogy edény helyett más valamit kötött be a csomóba. Nyílt felületen, ott, hol tisztán látjuk a helyet, a melyből a vér fecskend vagy szivárog, ott a magfogó alaku orrmányos pince-el mindig czélt érünk; kivételt a csont szomszédságában, szóval feszes felületekről eredő vérzések képeznek, a hol a véredény száját az orrmány alaku fogóval nehéz megfogni és a hol sokkal czélszerűbb a horgas fogó. Világos, hogy az eszköz fogantyúja nagyban elősegíti az alkalmazhatóságot, ha ezen fogantyú jól kézhez illő, vele az eszköz gyorsan nyitható, zárható. Ezen czélt tartják szem előtt az olló alaku zárral bírók, melyek sokkal czélszerűbbek az ú. n. tolózáros (Schieber) pince-eknél. Én magam, nem feltétlenül viszketegeből, hanem a meglevő jó részek czélszerű egyesítése czéljából a Luer-féle csipő horgas orrmányát a Pean-féle eszköz olló alaku szárára alkalmaztam és Kovács tanár ur ezen eszközömet már évek óta alkalmazza műtéteinél.

Már említettem, hogy az idevágó eszközök módosíthatása a kérdés ezen részének fejlesztésén nem lendít, nem is lendíthet sokat. Akár milyen alaku pince-el is roszul fogja az meg az edényt, ki szemközt akarja megfogni.

A megfogásnak oldalt, rézsut kell történni, és ha egy pince be nem fogta az egész szájadékot oldalról, még rá lehet akasztani a másikat, és a két pince mögött alkalmazni a ligaturát.

Ily részletekbe e helyt csak azért bocsátkoztam, hogy bebizonyítsam, mily látszólagos csekélységek fordul meg ma vérzéscsillapítási eljárásunk sikere. Egy egész sorát a tankönyveknek néztem át és nem akadtam a ligatura egy másik fontos részletére: a csomó megkötési módjára. Azt mindenütt olvashatják



és láthatják, mint kell a két kéz mutató ujjával az első csomózást jól odaszoritani az ütérszájadékára, hogy le ne csuszszék, azt is megmondják, hogy sebészi csomót kell kötni: és mégis nem ez a fő; a fő az, hogy a csomózásnál az első és a második csomó megkötése között a kezükben levő fonálvégeket lazán tartásák, mert különben még mielőtt a második csomót megkötnék, már az első csomó elazult, és ha kissé erősebben lüktet az edény, nem sokára az egész csomó le is esik.

Az üterek vérzése tehát ma már majdnem teljesen hatalmunkban van. Azt mondtam, hogy *majdnem* teljesen, mert vannak esetek, a hol még sincs.

Évekkel ezelőtt egy öreg lengyel katonát kezeltem, kinek egy nagy terjedelmű körkörös alszárfekélye alszárcsonkítást tett szükségessé; a beteg maga is óhajtott a műtetet. A csonkítás után nem tudtuk csillapítani az üteres vérzést, mert az edények falai oly törekenyek voltak, hogy a pince ráalkalmazása alatt már összeroncsoltattak, a lekötő fonál által teljesen átmetszettek. A műteti cursuson általam előadott összes fogásokat alkalmaztam, mind hiába, nem maradt más hátra, mint a betegnél, ki az ágyba való elhelyezése után rögtön erősen vérzett, a vérkiszorításnál használt gummi-pólyát alkalmazni a csonk fölé. Ez természetesen nem lehetett definitívum, mert hisz a szorító pólya alatt nyilván a csonkrész is elhal. Másnap Kovács tanár ur más kísérletet tön; valamivel feljebb amputálván az alszárt, a véredények lekötésére széles, két vagy három selyemszálból összerakott fonalat használt, melytől várható volt, hogy az edény falát át nem metszi. A vérzéscsillapítás így csakugyan gyorsan sikerült, de nem tartott sokáig, mert néhány óra múlva úgy látszik, hogy a felettebb atheromatosis edényfalak ismét csak áttörték és a vérzés újból megindult. Ismét csak a gummi-pólya háritotta el a pillanatnyi veszélyt, sem körülöltés, sem más nem használt és végre is valamely képződött, de elszabadult trombus embolia útján vetett véget az egyén életének.

Például hoztam ezt fel arra, hogy néha még ma is tehetetlenek vagyunk az üteres vérzéssel szemben, ha az edényfalak betegek.

Szintúgy tehetetlenek vagyunk még ma is ezen vérzésekkel szemben, ha a vérnek nincs alvadásra hajlama. Nem a haemophiliáról szölok itt, de egészen normálisnak látszó vöralkatról.

Kórodai gyakorlatom erre is szolgáltatott érdekes, de szomorú példát. Egy harminczhat éves kanász került, egy óriási daganattal karján, kórodánkra.

A daganat oly nagy volt, hogy eltávolítása után, miután a vér is belőle kifolyt, még mindig 19 kilót nyomott. Ezen daganat eltávolítása czéljából a kart vállban kelle kiizelni, és mivel előreláthatólag a daganat mélyében is voltak nagy edények, melyek a kívül futó ujjnyi vastag vénákkal arányban állottak, Kovács tanár úr az axillariszt előzetesen alakította. A daganat lemetzése, illetőleg a váll kiizelése, néhány pillanat műve volt, szokatlan dimenziójú metszésekkel ezt el lehetett végezni, de az úgy támadt sebfelületen a vérzés csillapítása szintén nem mindennapi munka volt. Összes pince-eink nyomban rá lettek aggatva az edényszájadékokra, melyeket addig is 4 vagy 5 segéd ujjai nyomtak le.

A vérzéscsillapítás úgy az edényekből, mint az óriásiseb felület parenchimájából mégis sikerült a nélkül, hogy a beteg aránylag sok vért veszített volna.

A seb gyógyulásnak indult, midőn 8. napra egy hónalji edény vérezni kezdett. Ezt is gyorsan sikerült elnyomni. De reá következő éjjel az axillaris alakötési helyén az edény átszakadt és a rohamos vérzés, még mielőtt valaki a görcsösen rángatózó beteghez odafutott volna, véget vetett életének. Azért említem fel ez esetet, mert nyilvánvaló, hogy nem haemophil egyén volt, hisz akkor a műtet alkalmával sem sikerül a nagy parenchymatosus vérzést csillapítani és az

egyén már biztosan akkor elpusztul; és mégis még nyolczadnapra sem képződött trombus az axillaris alakötési helyén.

Az Esmarchozáson, a véredény szájadékának bekötésén kívül, még egy harmadik hatalmas eszköze van modern sebészi eljárásunknak a vérzéssel szemben: a tampon alkalmazásában. A ki észszerűen alkalmazza a tampont, az ezzel bizonyára a legtöbb vérzésnek urává lesz. De az *észszerű alkalmazás* itt is a fő, nemcsak az összegöngyölt tamponanyagnak odadugása.

Egy bizonyos irányban korunk nézetei tisztulnak a *jó tampon* sajátságait illetőleg, a mennyiben nem a tamponáló anyag chemicus sajátságaitól, az ú. n. stipticus hatástól várjuk a vérzéscsillapítást, hanem csak a tamponálás mechanikus hatásában bízunk. És ha mégis még néha azt halljuk, hogy ez vagy amaz az új antisepticum, melylyel a tampont imprægnálva, jól sikerül a vérzést csillapítani, úgy erre, a tapasztalatokon okulván, ma már semmi súlyt nem helyezzünk. Tudjuk, hogy minden új szernek ezen a dicsérési epochán túl kell esni, és minthogy még mindig akadhatnak olyanok, kik a kissé félelmetes vérzés látára szeretnének oly szerrel birni, mely a vérzést kényelmesen elállítja, úgy az ilyen dicséréseknek mindig akad még hálás közönsége is. De a tisztult sebészi gondolkodás ma már csak a tamponálás mechanizmusát veszi számba, és ennek czélszerűségére fordítja figyelmét.

A tampon nyomás által hat. Azt kell tehát tudni, hol lehet nyomást gyakorolni. Nyilvánvaló, hogy nyomás csak ott érvényesül, hol azon felület, melyre nyomunk, nem tér ki a nyomás elől. A tampont kiválólag a parenchymatosus vérzés ellen alkalmazva, nyilvánvaló, hogy a parenchymközöket, melyekből a vér szivárog, csak úgy sikerül összenyomnunk a tamponnal, ha a nyomás ellen-nyomást talál.

Ha tehát üregekben akarunk tamponnal vérzést csillapítani, úgy ezt csak akkor érjük el, ha ezen üregeket egészen feszesen kitömjük. Különben a tampon ép ellenkezőleg hat, a mennyiben csak tágítja az üreg falait és a tágult falakban tágulván a vérző hajszáledény-nyílások is, a vérzés még bővebb lesz.

A véletlen úgy akarta, hogy közelmúltban erre is láttam példát. Volt alkalam egy beteget látni, kinek lépe tömlösen elfajult és kinél a megnyitott tömlőbe történt hetek múlva igen élénk vérzés.

Midőn én hivatam, az egész tömlő belseje Gersuni-féle jodoform kanócczal volt kitömve anélkül, hogy ez által a vérzés elállított volna.

Nem tettem egyebet, mint eltávolítottam a tamponáló jodoform kanócczat és a bő vérzés megszűnt, a még időnként mutatkozó vérzést néhány  $\frac{1}{10}$  százalékos argentum nitricum kifecskendéssel sikerült teljesen elállitanom.

Tehát ismétlem, hogy a tampon alkalmazásánál ma már nem annyira a tampon vegyi sajátságában, a stipticus hatásban keressük a haemostasist, hanem a mechanikus hatás körülményére fordítjuk figyelmünket. És ha a körülmények a tampon által gyakorlandó nyomásnak kedveznek, ha kellő ellentálló alapra gyakorolhatunk nyomást, úgy kétségen kívül a tamponálás a rögtöni segély nyújtásnak legezszzerűbb, mert legegyszerűbb és legkönnyebb módja.

A tampon anyagának megválasztásánál nem vérzéscsillapítási de általános sebkezelési szempontból persze ma már annak asepticus voltát kell szem előtt tartanunk. Oly anyagok, melyek a tamponba beivódott vér bomlását leginkább képesek megakadályozni, legezszzerűbbek, mert legtovább engedik a tampon helyben maradását. És e szempontból eddig jobb anyagot valóban nem tudunk, mint a jodoform-készítményeket, különösen pedig a jodoformgázat melynek nedvszívó hatása alatt az alatta lévő sebfelület is szárazan marad.



A tampon czélszerű alkalmazásának kulcsa is azonban az utánnézés. Soha sem szabad abban bízunk, hogy mert jó tampon és véleményünk szerint jól alkalmaztuk, hogy ezért bizonyára nem vérzik. Nem ritkán szoktak szigorló candidatusok e kérdésen fennakadni: honnan tudjuk hogy az orrba alkalmazott Belloque-csővel behozott tampon jó helyt van?

A kérdés oly egyszerű, hogy alig érthető, hogy nem találja el mindenki azonnal a feleletet: jó helyt akkor van a tampon, ha nem vérzik többé. Csak a ki a czélszerű alkalmazás mellett még gondosan ellenőrzi is a tampon hatását, csak az lehet ma is ezen hatással meglegedve.

Véredény-befogó csipők és tampon sebészi gyakorlatunkban felmentenek minket más stipticumok alkalmazásától. A hideg vízzel való leirrigálás az egyedi, melyhez még gyakran fordulunk, részben hogy a parenchymatózus vérzést csillapítsuk, de mégis leginkább azért, hogy ezen vérzésből származó vért eltisztítsuk. Azt hallottuk ugyan ezelőtt két évvel Schede hamburgi sebésztől, hogy a hátramaradó vér a sebben nem csak nem baj, sőt ellenkezőleg igen alkalmas anyag, mely organizálódva az anyagihiány pótlását siettet, és közölt is eseteket, melyekben a sebüreget tele engedte szivárogni vérrel, és ezen vér itt minden zavar nélkül elmaradt és szervült. Kétséget nem szenved, hogy modern antisepticus eljárásunk a sebben meghagyott vér ily inoffensiv voltát lehetővé teszi, de ebből szabályt csinálni, az antisepsis hatását ily élére állítani, még sem czélszerű eljárás, és bizonyára a legtöbb józanul gondolkozó sebész Volkmannak ad igazat, ki Schede ajánló szavára azt jegye meg, hogy Schede «nedves vérpörk alatti eljárása sok sebészt üthet arczul». Általános elterjedésre ezen eljárás nem számíthat, általános szabály ezentul is a vérzés szorgos csillapítása és a sebnak gondos kitisztogatása marad. És azon körülmény, hogy a kitisztogatás marad egyik főszabály, ezen körülményszól ellene a stipticumok alkalmazásának, melyek a sebet bepíszkitják.

Kivételesek az esetek, hol daganatok eltávolítása a Paquelin-féle hőégető alkalmazását javálja. A pörkölő tűz, mely itt arra szolgál, hogy az álképletet, különösen carcinomát, a környezettől elválassza és mely a kés fölött különösen azon előnnyel bír, hogy még a sebés helyén túl is hat a szövetekre melyekbe esetleg ráksejtek kivándoroltak, ezen pörkölő tűz itt egyuttal a vérzést is hathatósan csillapítja. Természetes, hogy csak a parenchymatózus vérzést, mert a fecskendő edényekből itt is a szájadék bekötése által csillapítjuk a vérzést. Ezen esetektől eltekintve, hol tehát a pörkölő tűz egyéb hatása mellett vérzéscsillapító hatása is érvényesül, ezen esetektől eltekintve, ma már a tűz, mint vérzéscsillapító, sebészetünkben nem szerepel. A tűznek is, mint sok másnak, a vérzéscsillapítás körül ma már csak történeti jelentősége van.

De hogy a régibb eljárások és eszközök ismerete nem fölösleges, hogy különösen a már teljesen elfelejtett tourniquet nem dobandó teljesen a lomtárba, azt a következő eset bizonyítja. Kovács tanár kórodáján újabb időben az aneurismák feltűnő gyéren fordulnak meg, évek multak el utóbb a nélkül, hogy csak egyet is láttunk volna.

E körülmény annál feltűnőbb, mert régebben ez nem volt így, és aneurismák műtete nem tartozott a ritkaságok közé.

Ily műtétet végzett vagy nyolcz év előtt egy körülbelül 50 éves cipészen, kinek femoralis aneurismája a czombtűtér lekötését tette szükségessé. A lekötés az aneurismán túl a czomb középső harmadában történt. A lekötő fonál azonban a felettebb atheromatózus falat másnapra teljesen átvágta, vérzés indult meg, melyet csillapítván, a czombtűtér a felső harmadban köttetett le; azt is átmet-

szette csakhamar a fonál, és a sugárban kiszökő vér a terem közepére fecskendett, még egy harmadszor kísértetett meg az edény alákötése közvetlenül a Poupart szálag alatt, újból ugyanazon eredménnyel. Modern sebészi önértékünk nehezen enged megnyugvást abban, hogy nem bírnak a vérzéssel. Pedig itt előrelátható volt, hogy a véredény-falzat elváltozása, ugyanaz az elváltozás, melynek az aneurisma is eredményét képezte, hogy ugyanazon elváltozás feljebb is terjed, és ha az iliacát kötjük alá sem vagyunk biztosítva a veszedelmes utóvérzés ellen.

Kovács tanár úr nem is kísérte meg többet az alákötést, hanem a Poupart-szálag felett egy jól bepárnázott erősen nyomó tourniquet alkalmazott, mely az átszakadt véredény nyílását nyomásával összeszorította. A nyomás azonban még egyebet is tett, elhalásnak indította az odanyomott lágyrészeket, az elhalás körül lob indult meg, és az eredmény az volt, hogy midőn a tourniquetet néhány nap múlva eltávolítottuk, a vérzés teljesen megszűnt, többé nem ismétlődött. A lob befolyása alatt ugyanis az edényben thrombus képződött, és ezen thrombus a makacsul vérző edény nyílását állandóan elzárta, úgy hogy mire az elhalt részek kellő tisztogatás mellett elváltak, a seb sarjadás útján gyógyult és a beteg gyógyultan hagyta el a kórodát.

Csak például hoztam ezt fel arra, mily hasznát vehetjük még modern vívmányaink mellett is a régi eszközök öntudatos használatának.

Mert a vérzéscsillapítás ma is, dacára annak, hogy a tan józan mechanicus elvekre van fektetve, mégis nem pusztá mechanizmus, melyet szakértelem nélkül is jól végezhetünk.

A vérzéscsillapítás ma is művészet, mely a mily egyszerűnek látszik, mégis megkívánja a szakképzettséget. Igaz, hogy azt az edényt kötjük alá, a mely vérzik, és nem sokat törődünk vele, mi a neve annak a bizonyos edénynek, de boncz-tani ismeretek nélkül, nehéz esetekben, oly esetekben melyekben tudásunk valóban próbára lesz téve, nem boldogulunk. — Azt megengedem, a végtag csontján jól meg tudja fogni a véredény-nyílást az is, kinek azon edények lefutásáról nem igen sok tudomása van. De mit művel pl. akkor, ha merészen laparotomiának indul — és tudjuk, hogy ma már a laparotomiát végzők száma is igen elterjedt — ha bizik abban, hogy kaucuk csővel leszorította a méhet, melyből a daganatot kívánni akarja, és hogy nagyszámú és jó pince-ei vannak kéznél, melyek azt a mi vérzik befogják, és ha most véletlenül a kaucuk cső lecsúszik és az ujjnyi vastag edényekből tengernyi vér borítja el a tért. Ne úgy vegyék tisztelt kartársaim, mintha az, a mit én itt elmondok, csak suppositum volna, — mely még sohasem történt meg — hanem vegyék úgy, a mint van, hogy ez már valóban nem egyszer esett meg és hogy — enyhe kifejezéssel élek — és hogy a műtő «zavarának» már számos emberélet esett ily alkalomból áldozatul. Pedig egy kézfogás elég lett volna, hogy a vérzést nyomban csillapítsa, az emberéletet megmentse.

Ezt a kézfogást boncz-tani ismereteink kell hogy dictálják. Nem kell mást tenni, mint megfogni a méhet és erősen húzni felfelé; igen erősen húzva, a véredények, melyek majdnem mind úgy futnak, hogy a méhnyakhoz menve, itt kanyarodnak, ezen edények a húzás által ürterükben megszükebbíttetnek és a vérzés csillapul, úgy hogy a sebet letörölve, a sebben látszó edénynyílásokat jól befoghatjuk és a műtétet a végzetes vérzés elkerülésével be is fejezhetjük.

Ismét csak példát hoztam fel arra, hogy a vérzéscsillapítás ma is még orvosi szakismeretet igénylő művészet.

Korunk haladása e téren különösen az irányban nyilvánul, a mit Verneuil



a francia sebészek ez évi congressusának megnyitó beszédében jelzett, hogy a vérzéscsillapítás művészete is terjed és mind általánosabbá lesz. Nem félünk ma már oly nagyra a vérzéstől, de azon nyugodtságot, melyet a vérzéscsillapítás igényel, ma is csak a gyakorlat adja meg.

Ezen gyakorlatot kell általánosítani, mert hiába jó pinceink, jó lekötő anyagunk, jó tamponjaink vannak, jó szabályokat tanít a vérzéscsillapítás körül az iskola, és majdnem hihetetlennek látszik, hogy még ma is megijedhet orvos a vérzés láttára. És mégis úgy van.

Orvosi tudásunkban is annyira benne van a vér fontossága, hogy ha a gyakorlat nem edz meg vele szemben, a vérzés minden segélyeszköz dacára is bénítja tetterőnket.

Pedig ma már sokat, majdnem mindent tehetünk e téren, és a vérkimézésnek számos rationalis módszerét bírja tudományunk.

A vérkimézés pedig sebészi ténykedésünknek is mindig egyik fő célja kell hogy maradjon, mert: «A vér, az drága valami».

## 11.

## ÉRDEKES SEBÉSZI ESETEK A VEZETÉSEM ALATT ÁLLÓ VÁROSI KÓRHÁZBÓL.

Dr. MAJOR FERENCZ, székesfehérvári városi és kórházi főorvostól.

Elfogulatlanul tekintve a sebeszet haladását, kétségtelenül nem csak abban fogjuk azt találni, hogy egyik-másik sebész vesét, lépét irtott ki, aortát kötött alá, merész kivitelű laparotomiákat végzett, hanem abban is, hogy olyan műtétek, melyek, míg egyrésztől körülményesebb begyakorlást igényelnek, más részről valóban elkerülhetlenek, életmentők, vagy hosszú szenvedést, marasmust megátllók, az universalis gyakorlatot üzők által is sikerrel végezhetők.

Midőn az alábbiakban a közelmúltban előfordult eseteket, ú. m. a trachea-gyűrűporcz törésének egy esetét, sérv- és húgykőműteteimet és egy esetét a felkarsont törésének puskagolyó által, tárgyalom, úgy ritkább előjövételük mellett, főleg azoknak különös gyakorlati értékük volt az, mi engem azok felsorolására indított.

Első esetemet, miután az nagy ritkaságot mutat előjövételét illetőleg, rövid irodalmi méltatással közölni okadatoltam láttam.

### I. A légsőgyűrűporcz-törés egy gyógyult esete.

Egy — mindenestre ritka és igen rossz gyógyulási eredményt mutató heveny sérülésről kívánok az alábbiakban említést tenni, melynek a fent jelzett két körülményen kívül még sebészi és törvényszék-orvostani fontossága is van.

Ritkaságát és rendkívül rossz gyógyulási képességét a dr. Fischer György: «Krankheiten des Halses» című munkájából vett statisztikai adatok eléggé bizonyítják, ezek a következő táblázatban állítottak egybe:

	Törés	Összesen	Gyógyult	Meghalt
1. Paizsporc	---	29	10	19
2. Gyűrűporcz	---	11	—	11
3. Paizs- és gyűrűporcz	---	9	—	9
4. Szaksont paizs és gyűrűporcz	---	2	—	2
5. Szaksont-paizsporc	---	3	1	2
6. Szaksont-paizsporc-légső	---	1	—	1
7. Paizsporc-gyűrűporcz-légső	---	3	—	3
8. Gyűrűporcz-légső	---	2	—	2
9. Paizsporc-légső	---	1	—	1
10. Szaksont	---	23	11	12
11. Légső	---	7	2	5
12. Gégefő	---	14	5	9
		105	29	76

E táblázatból látható, hogy az 1880-ig ismeretes törési esetek közül: a gyűrűporcz és légsőre együtt csak kettő esik, halálos kimenetellel (8. rovat) Tisztán a gyűrűporczra 11, mind letalis véggel (2. rovat), míg a tiszta légső-törés eseteinek száma 7, melyek közül csak kettő gyógyult (11. rovat).

Azon körülményből pedig, hogy mindazon esetekben, hol a *gyűrűporcz* törése is jelen volt, mindig csak halálos vég észleltetett, miként ez a 3, 4, 7, 8. rovat adataiból látszik, a fentivel együtt e törés rendkívül rossz prognosisa mellett bizonyít. E szomorú kimenetel még akkor is beállott, ha a különben aránylag jobb prognosist mutató paizsporc- vagy szaksont-töréssel volt a cricoidea fracturája complicálva, miként ez a 3. és 4. rovatból látható.

Egyedül a légsőnek törése valami gyógyulási arányt mégis mutat (11. rovat) más részletek törésével complicálva azonban úgy látszik, hogy szintén a *trachea* törése a főoka a letalis kimenetelnek.

Nem csalódunk tehát, midőn kimondjuk, hogy *jelen körbe vágó töréseknél a legsúlyosabb jelentőségű a gyűrűporczé és légsőé külön-külön, még inkább pedig e kettő együtt.*

E súlyosság okának magyarázatát illetőleg, csak a tapasztalatra hivatkozhatunk, mely szerint úgy *trachea*, mint gyűrűporcz-törésnél *rendkívül gyorsan fejlődik bőr-emphysema*, mely egyuttal nagy terjedelmű is; a belégzett levegő igen csekély része juthat ennél fogva a tüdőbe is, és csakhamar szénsavmérgezés tünetei közt beáll a halál. Másrészt azonban tudjuk, hogy a levegő e kis részlete sem juthat le egészen a tüdőbe, miután rendesen *nagy mennyiségű vérömleny* állja annak útját.

Ezeknél azonban fontosabbnak látszik előttünk azon körülmény, melyet esetünkben is láttunk és mely egy-két szerző által fel is említették — hogy t. i. a kifejlődött emphysema nem csak a köztakaró alá, *hanem a légsővel lazán összefüggő nyákhártya fölé is kerül és ennél fogva ott kisebb-nagyobb emphysemát képezve, okvetlenül jelentékenyen fogja szűkíteni a trachea lumenét.*

Ez pedig előáll akkor is, ha a nyákhártya szintén megreped a porczok törése folytán.

Fischer fent idézett művének 83. lapján a *trachea* izolált törését rendkívüli ritkaságnak jelzi és a kórboneztani tünetek közt leírja, hogy a törvégek rendszeren haránt irányban futnak, egymástól 2 cm-ternyire is elállanak. Sokkal ritkább a *hosszirányú* rész, midőn nem kell, hogy a törvégek egymás fölé csusszanak, sőt gyakoribb azon eset, midőn a *törvégek a trachea lumene felé görbülnek és így azt szűkítik.*



Ez volna a harmadik ok, mely a trachea-gyűrűporcz-törések veszélyes jellegét, az idevágó törések többije fölé helyezné.

Kivételt képeznek persze a *Biermer, Webb, Jackson, Howard* és *Marsch* által leírt bronchus-törések, melyek a hörgőknek leszakadását a tüdőgyökről eredményezték. — A *trachea intususceptioja és rupturája* más mértékek alá kerülnek.

A törés tüneteit, ú. m. a törvégek dislocatióját, abnormis mozgékonyaságát a légesőnek, a crepitatiót és esetleg a kívülről látható helyét a történt traumának a gyorsan és nagyfokban fejlődött bőremphysema mind elfedheti. — A mindig jelenlévő léggyülem a bőr alatt, a dyspnoé és az egy pontra localizált fájdalom azonban már megengedik a törés diagnózisát.

A kórjóslat szempontjából minden trachea-gyűrűporcz-törést halálosnak mondtak ki (Altlee). Csak *Lauenstein* mentett meg két egyént tracheotomia nélkül, *Long* és *Halford* (Med. Times 1856 jul. és 1850 oct. 15.) pedig egy esetet írnak le, hol a törvégek teljes elkülönítése — tehát a tracheának elszakadása — daczára is tracheotomia után megmenekültek a sérültek.

*Morell Mackenzie* (A nyak és orr betegségei I. k. 542. és 727. lap.) csak a gégefő töréseit elemzi tüzetesebben majd *Guret, Altlee, Drummond* és *Stretton* eseteit taglalja, melyek egynehányra légeső és gyűrűporcz-töréssel volt kombinálva — és mind lethalis kimenettel — és azon végeredményre jut, hogy a *trachea- és gyűrűporcz-törés is mindig halált okozók, akár magukban, akár complicálva.*

*Arbuthnot Lane* (Internat. Centr. für Laryng. Rhinologie und verwandte Wiss. 1884. No. 12.) «Fractures of the hyoid bone and Larynx» czim alatt azon vizsgálódásokról emlékszik meg, melyeket ő az idevágó törésekre nézve a Guy-Hospitalban végzett. Száz hullát vizsgált meg és azt mondotta ki, a fenti kórház beteg-anyagának 90%-a szenved ilyen törésekben. *Durham* (75 eset közül 59 letalis) és *Fischer* (23 eset közül 12 letalis) adatait a magáéval összevetvén, azon következtetésre jut, hogy a gégeporczok törései számtalanszor nem járnak oly veszélyes symptomákkal, melyekből a szomorú prognosist követeltetni lehetne. Saját esetei közül *egyetlen és első* esetet észlelt, hol *gyűrűporcz-törés* csontos összenövés útján *gyógyult*. *Mr. Shattock, Semon, Butlin*, kik *Lane* ezen készítményét látták, jelentésükben a gyűrűporcz törésének jobb prognosist helyezik kilátásba, mint minővel eddig birt és maga az e téren szomorú tapasztalatokkal bíró *Durham* pessimismusa engedett egy kissé *Lane* ezen esete után. *Bardleben* és *Hueter* mindig jó prognosist nyújtanak a tracheatöréseknek, ha kellő időben a *tracheotomia* végeztetik, saját eseteik azonban nem voltak.

A törés alakját illetőleg — eltekintve a már említett (*Fischer-féle*) vizsgálódásoktól — *Guret* tett kísérleteket, egyenletes oldalnyomást gyakorolván a légesőre, midőn is annak haránt vagy hosszított állott elő. *Keiller, Cavasse* és *Helwig* a nyomást a gerincoszlop felé gyakorolták és a törés alakját illetőleg a legkülönbözőbb — rendszerbe nem foglalható — eredményeket nyertek. A *törvégek eltolódását* csak akkor észlelték ha a perichondrium is átszakadt, továbbá azt is állítják, hogy e porczok az ossificatio beállta előtt könnyebben törnek, mint az után. *Gibb* és *F. C. Brutt* (Dislocations of the cricoid cartilage) a gyűrűporcz ficzamaról emlékeznek meg.

*Hoffmann* (Bécs. Zur Kenntniss der Entstehungsarten von Kehlkopffracturen. Wiener. med. Wochenschr. Nr. 44, 45. 1886.) saját 16 esetét és az idevágóirodalmat bírálva, három pontban foglalja össze kimondásait, melyek

lényege, hogy bár nagyobbbrészt trauma okozza e töréseket, még is sok más hatány is eszközölheti azt *direkt* vagy *indirekt* behatásra.

*Flemming* (Catham med. surg. soc. trans. Canada. April 1887) a trachea-törés egy gyógyult esetét említi.

Midőn a fentiekben röviden ismertettem az általam felkutatható idevágó irodalmat, ugyanakkor azt hiszem, hogy nem sokban tévedek, ha alábbi esetemet, mint a *második* gyógyult gyűrűporcz-légesőtörést jelezhettem az irodalomban.

1886 aug. 16-án egy a honvédségi gyakorlatok alatt a czéllövészetnél mint mutogató szerepelt közvitét hoztak a kórházba, ki teendője végzése közben hirtelen összerogyott és eszméletét veszítve terült el a földön. A kísérő altiszt előadja, hogy egy löveg keresztül hatolt a jelző csengőhöz vezető sodronyrészen és egy ezüsfórint-nagyságú letört a csengőből, mely a honvéd nyakához ütődött. A nagyfoku cyanosist külvölő beteg a fuldoklás utolsó stadiumában volt és véres hab tódult elő szájából. A gégen a paizsporcz alatt közvetlenül mintegy négykrajczárnyi terjedelmű vörös folt — jelentéktelen véraláfutással — volt átható, melynek környezetén nagyfoku bőremphysema, mely kiterjedt az arcra, nyakra, vállakra és mellkasra. Az említett folt helyén igyekeztem az emphysemát elnyomni, mikor is ott crepitatiót tisztán éreztem, mi kétségtelenné tette az előzmények után, hogy itt tracheatörés van jelen, mely a csengő-darabnak majdnem golyósebességgel és lapjával való odaütődése folytán támadt. A lappal való odaütődés mellett a bőrnek majdnem sértetlen volta, a golyósebesség mellett pedig épen a tracheának törése látszott bizonyítani. Ha élével ütődik oda a csengődarab, kétségtelenné a bőrnek és az alatta lévő képleteknek *átmetszése* jó létre. Csakhamar tracheotomiára szántam magam, a bőr átmetszése után azonban a behatás helyének megfelelőleg a tracheán egy hosszirányú, a gyűrűporczon és három légeső-gyűrűn átható, *részben egymás fölé csuszott, részben befelé görbült szélű rést találtam*, melynek szétvonása után a nyákhártyát a légeső lumene felé öblösödve (leválva) találtam, melynek mentén egy kb. ludtollnyi kis hasadási rés volt. Ezt tágitva, a canult beléhelyeztem.

A beteg állapota azonnal jobbra fordult, a mennyiben a cyanosis alább hagyott, a légzés megindult és a beteg köhögni kezdett, midőn is meglehetősen mennyiségű részben alvadt, részben folyékony vér távolodott el száján. A bőremphysema a negyedik napra megszűnt, az ötödik nap a canult eltávolítottam s a beteg a 12. napra gyógyultan távozott.

Esetem nemcsak ritka előfordultánál fogva, hanem jó kimenetelénél és különös keletkezési módjánál fogva is igen érdekes.

Mindenesetre fontos adat arra nézve, hogy traumára ilyen szabályos hosszúságú keletkezhetik, másrészt pedig bizonyítja, hogy fiatal egyénknél is törhetik oly lágy, mozgékony és ruganyos képlet, minő a trachea, ha a behatás oly gyorsan történik, hogy a légesőnek nincs ideje az elől kitérni, de viszont oly eszközzel és módon, hogy az át nem vágatik vagy szuratik. Az egyszerű rupturától nemcsak a folyton növekvő lépdaganat, crepitatio jelenléte, hanem a szélek tátongása, egymásföle csuszamlása és begörnyedése különbözteti meg.

## II. Hat gyökeres sérvműtét esete.

Két év alatt összesen hat jelentékenyebb gyökeres sérvműtétről tehetek jelentést.

1. H. B. 1886 márcz. 4-én hozatott kórházamba, a collapsus veszélyes



tünetei között, mely állapot négy nap óta áll fenn és egy nap óta bélsárhányás. A vizsgálatkor: a jobb inguinalis tájon, az apertura inguin. externának megfelelően, körülbelül férfiököllyire kiemelkedő, részben a borékba nyomuló, érintésre nagy fájdalmat kiváltó terimenagyobbodás, sérv volt látható. A beteg állapota egy percnyi habozást sem engedett. A negatív és pozitív taxissal, miután az sikertelen volt, sok időt nem töltöttem. Műtétet hosszmetsszéssel, a sérv visszahelyezése után, a sérvtömlő kiirtása és a kapu selyemvarrattal történt egyesítésével végeztem.

A beteg mérsékelt láz és genyedés mellett három hét elteltével teljesen gyógyulva bocsátatott el. A műtétnek ma két éve mult, az egyén teljes egészségnek örvend, sérv újra nem jelentkezett.

2. Második eseten már nem volt ily szerencsés. Ez egy F. K. nevű, 63 éves földmives hasonló esete, ki rövid időre a fentebbi után hozatott sérvkizáródás tünetei között kórházunkba. A szükségessé vált műtétet kevésbé a behozatal után hajtottam rajt végre, egészen az előbbihez hasonló módon.

A radikális sérvműtétet a beteg jól tűrte és a gyógyulás láz és genyedés nélkül szépen megindult. A legjobb közérzetnek és látszólag legjobb gyógyulásnak örvendő beteg, a műtét után negyednapra étkezés közben szótlanul hátrahanyatlott és meghalt. A bonczolat közbejött akadályok folytán sajnálatomra nem történhetett meg. Mindazonáltal jelezhetem, hogy a betegnél az edények elmeszesedése megállapítva volt s így teljes biztonsággal szívshűtés vagy edényrepedés az agyban okozhatta a halált, annál is inkább, mert a bélhuzam működése kifogástalan volt.

3. Harmadik esetemet egy 6 éves J. M., diónyi nagyságu hevenyen, taligatolás közben való esés folytán fellépő jobboldali inguinalis sérv képezi. Megemlítem, hogy az előbb egészséges gyermek hirtelen rosszul lété, s a fellépő tüneteket peritonitisnek vélték, mignem a bélsárhányás és az inguinalis táj egy pontjára localisált fájdalom, fölhevítve a kezelő figyelmét a sérvkizáródás lehetőségére, mit meg is talált.

Ily állapotban hozatott a beteg kórházamba 1886. évi ápril 10-én, mikor is rajta a radikális műtétet végeztem. A kizárt bélkacs a határán volt az életképességnek, úgy hogy első pillanatban a bélkacs resectiójára is gondoltam. Az ejtett sebzés elsődleg gyógyult s a 12-dik napon gyógyultan elbocsájtattott, s azóta a sérv visszatérésének semmi jele.

4. P. Nándor, 40 éves vendéglős, a bélkizáródás tünetei közt hozatott 1886 június 14-én a kórházba, hol jobboldali lágyéksérv férfiököllyi nagyságban kórisméztetett; a kizáródás négy nap óta, hordóemelés közben hevenyen lépett föl és a 4-dik nap a bélsárhányás is mutatkozott. Miután a visszahelyezési kísérlet sikertelen maradt, a radikális sérvműtét végrehajtottam.

A gyógyulás genyedéssel 4 hét alatt történt és azóta vissza nem tért.

5. esetet R., nyugalm. tisztartóné, 65 éves, igen kövér nő képezte; kinél hevenyen fellépő gyermekököllyi umbilicalis sérv találtatott. Már 8 nap állt fenn, midőn műtét céljából kezelésem alá vettem; már 2. napja bélsárhányás is jelentkezett.

A műtétet itt is a tömlő kiirtásával végeztem, a sérvkaput összevarrtam. A gyógyulás 30 nap alatt állt be.

6. Hatodik esetemet egy újszülött világrahozott köldökszinór sérve képezte. Anyja többször szülő, igen tág medenczével bíró. A szülésznő rögtön orvosi segínyt keresett, azon majd gyermekfejnyi behuzódott, kocsanyn ülő nagy sérv miatt, mely a köldök tájról elődudorodott. A sérv majd egészen a köld-

dökszinór amnion-hártyájától, mely pókhálószerűleg megvékonyodva volt, határoltatott, s a köldökszinór-tengely részlete a subamnistikus kötőszövetrel (a Warthon-féle kocsonyával) oldalt mint függelék foglalt helyt. Mondhatni az egész vékonybél a sérvképzéshez járult, mely béltömeg mintha szabadon lett volna, úgy tűnt elő az átlátszó amnionon. A visszahelyezést úgy eszközöltem, hogy az egész sérvet körül vettem langy vízbe mártott gazzal, s mind két kezem kiterjesztésével körülfogva, egyenletes nyomást gyakoroltam a sérv egész fölületére, a sérvkapu irányában. Így sikerült alig pár másodperc alatt a sérv visszahelyezése a nélkül, hogy az amnionhártya, — mely oly vékony volt, — megsértetett volna. Ezután a két centiméter hosszú köldökrést átöltő varrattal (matrác-varrat) egyesítettem, s közvetlen fölötté a köldökszinórt átkötve, a többi részletét eltávolítottam.

Következő nap a köldökszinór visszahagyott 2 cmnyi részét leollóztam, mely sebzés sarjadva, a sérvkapu összetapadásával gyógyult.

Megjegyzem, hogy a sebszégeket, nehogy a fonal átvágjon, a hasfalra alkalmazott ragtapasz-csikokkal tartottam össze.

Nagy sajnálatomra a második hét végén, mikor már az összegyógyulás megtörtént, s alig kis babnagyságu sarjadzó fölület volt jelen, visszamaradt részleges magzat-érkeringési zavar, s a 11-ik nap föllépő gyomor- s bélhurut sárgasággal a különben is gyenge gyermeket elpusztították. A műtétet a szülés után harmadfél órával végeztem.

Hat gyorssegélyt igénylő esetben tehát a sérvműtét életmentő volt. A kizáródási tünetek mindenütt gyorsan léptek fel és okul két esetben a bélsárpangást kell felvennem.

A Chassaig-nac által osztályozott mechanicus kizáródási módok közül az első, t. i. a Lossen-Busch által leirt és kísérletileg oly szépen bebizonyított *hydrostaticus nyomás* által okozottakul kell a többi négy esetet tekintenem.

Egészben véve négy inguinalis, egy umbilicalis és egy hernia funiculi umbilicalis congenita képezték eseteimet.

Mind a hat esetben radikális műtétet végeztem, a sérv-kapunak előzetes tágitása után. Hogy lehetőleg tartós gátat készítsék a netán ismét kitódulni szándékozó sérvnek, a tömlő-csonkot, a sérvkapu szélét és a hashártyát egy varratba foglaltam.

Két esetben per primam, a többiben per secundam következett be a gyógyulás és pedig oly szerencsével, hogy a már mintegy két év óta műtett egyének egyikénél sem mutatkozott a sérv újra, mely körülmény mindenesetre elég biztató arra nézve, hogy adott esetekben a jövőben is e műtési módot válasszam.

### III. Négy húgykőműtét esete.

A lényegesre szorítkozva, húgykőműtéim érdekesebb eseteit a következőkben közlöm.

1. H. J., 6 éves gyermek, 1885 oct. 18-án jött kórodámra a húgykőre gyanus panaszokkal és tünetekkel. A kökutasz egy galambtojásnyi, egyenetlen felületű, ellentálló képletet mutatott ki, melynek keménységi foka 3. A műtét oldalsó gátmetszés volt. Az eltávolított kő galambtojásnál nagyobb oxalatnak bizonyult. A gyógyulás három hét alatt történt.

2. Sz. J., 12 éves fiú, 1885 május 10-én jött a kórházba kökeresésre serkentő panaszokkal. A kő megtalálása után, mi az egyén debilis volta miatt nem



csekély nehézségekbe került, a műtét jun. 15-én, tehát kellő *acclimatisatio* után, végeztetett oldalsó gátmetszéssel. Négy borsónyi és nagyobb húgykősavas kőta-  
volíttatott el. A gyulladás — kisebb hőemelkedés mellett — négy hét múlva  
következett be.

3. D. J., 24 éves honvéd, vizeleti nehélységekről, kiürítés közben fájdalmak-  
ról panaszkodott. A kézzel való vizsgálatkor a húgycsőnek pars membranacea-  
jában egy majdnem galambtojásnyi ellentálló, kevésbé mozgatható képletet  
találtam, mely főleg nagy ellentállásánál fogva a húgycsőkö gyanuját keltette  
fel bennem. A kökutasz az említett helyen csengő, koppantó hangot ad.  
17 napra bejötté után külső húgycsőmetszést végeztem, midőn is egy phos-  
phát-követ, melynek magvát uratok képezték, távolítottam el. Két hét múlva,  
mondhatom elsődleges gyógyulással bocsátattott el.

4. M. I., 72 éves. Húgycsőkövének egy darabja a pars membranaceában,  
másik pedig a herezacskó jobb felében fedeztetett fel. A borék megnyitása  
után preparandó távolíttatott el az egyik, külső húgycsőmetszéssel a másik  
phosphátkő. 23 nap múlva gyógyultan távozott.

A húgycsőnek a symphysis alatti részén található heg, melyet már a  
kőkutasz mint stricturát kimutatott, azon felvételt engedi meg, hogy a scrotalis  
kő érdekesebb voltánál fogva, mechanikai uton ingert keltve és lobot okozva  
átfurta az urethrá és a tunica vaginalis communis lemezei között lecsapott a  
borék alsó részébe. A húgycső hártás részébe beékelt kő alakra és nagyságra  
egy szilvamagnak felelt meg; a herezacskóba lecsuszott valamivel nagyobb  
volt az előbbinél és három kiálló szöglete volt.

#### IV. Puskagolyó által okozott szálkás törése a felkarnak.

Sz. I., 15 éves földmives fiu, hozatott kórházamba, a felkarcsontnak szálkás  
törésével, melyet egy csendőrfegyver lövege okozott.

A golyó már «fáradtan» érkezett betegünk felkarának középső részéhez, a  
mennyiben előbb behatolt egy, a csendőr által üldözött egyén jobb regio hypo-  
chondriacájába és azt oly test-helyzetben találta, hogy a golyó a test harántátmérő-  
jével párhuzamos löcsatornát képezve, a köldöktől néhány centiméternyire bal-  
oldalt kihatólt, előbb átfurván a májat és csak aztán furódva a menekülő  
fiu bal felkarának hátsó felületébe, úgy hogy a felkarcsont középrészét, mint-  
egy 9 centiméternyi hosszúságban szálkás darabokra törte, a lágy részek nagy-  
foku összezuzása után.

A csont e nagy kiterjedésű zuzódását látva, a két törvég esonkolására  
határoztam el magam. A lösebet tágitottam egész a csontig, ekkor megtalál-  
tam és eltávolítottam a golyót; a két törvéget kiemeltem és a kiálló csontszál-  
kákat egyenesre fűrészeltem s így visszahelyezve sinkötést alkalmaztam. —  
A kötésnek időnkénti megújításával három hó alatt teljes gyógyulás állott be.  
Az eltávolított csontrészt 12 cm. volt és az összeforradás után 5 cmnyi rövi-  
dülése maradt vissza a felkarnak.

### IDÜLT BLENORRHOEA KEZELÉSÉRE SZOLGÁLÓ GYÓGY- SZERES SZONDA.

Dr. FELEKI HUGÓ kórházi segédorvostól.

Ha az idült kankó kezelésénél divó nagyszámu szereket és alkalmazási  
módokat birálat alá vesszük, 3 uralkodó elvet fogunk megkülömböztethetni.  
Az egyik szerint a gyógyszer folyadék, kenőcs, vagy pálczika alakjában szállíttatik  
a húgycsőbe; mások a húgycső nyákhártyájára szondák által gyakorolt nyomást  
vagy egyéb műszerrel eszközölt tágitást tartanak mindenek fölé helyezendőnek,  
és végre újabban az endoskopia híveinek száma kezd szaporodni, kik közül töb-  
ben egyedül ezen kezelési móddal vélnek elért érhetni. Nem lehet szándékom e  
helyen ítéletet mondani, hogy az ezen 3 csoportba osztott módszerek közül  
melyik a leghelyesebb, általánosságban azonban kétségtelen tény, hogy azon  
kezelési mód, mely megelégszik avval, hogy az összehúzó vagy maró szereket a  
nyákhártya felszínére juttassa, nem lesz képes a nyákhártya mélyében levő vagy  
a nyákhártya alatti beszűremkedésekre hatni, illetőleg ezek felszívódását elő-  
mozdítani. — Szóval, feltéve hogy az idült kankó tünetei ezen kezelésre meg is  
szűnnek, semmit sem követtünk el az ezen bántalom következtében fejlődött  
vagy fejlődésben lévő szűkület elhárítására, illetőleg megszüntetésére.

Ezzel szemben az idült kankónak szondával való kezelésénél, míg egyrészt  
a nyákhártyának beszűremkedéseire gyakorolt nyomás által az anyagesere foko-  
zódását, és így azok felszívódását előmozdítjuk, ily módon a nyákhártyának ki-  
simitása által és a túlszaporodott epithelnek és genynek, a gonococcusok e szék-  
helyének, eltávolításáról is jobban gondoskodunk, úgy másrészt elkövettük a  
szonda-gyógymóddal mindazt, a mit a szűkület-képződés megakadályozására  
megtehetünk. Hogy ezen eszmével is tulásba eshetni, mutatja Oberländer, ki  
az idült kankót az ő dilatatorával, egy a Thompson-féle húgycsőszűkület-tágító-  
hoz hasonló műszerrel kezeli. Hogy ezzel csak kiváló szakismeret mellett lehet  
műhibát elkerülni, könnyen belátható; emellett hátránya az, hogy nem gy-  
akorol egyenletes tartó nyomást a húgycső egész vagy csak megbetegedett nyák-  
hártya részletére is.

Az endoskopia segélyével történő kezelés volna a kankó gyógykezelésének  
ideális módja, mi azonban nem akkép értendő, hogy csak az endoskopian által  
hassunk gyógyszereinkkel a nyákhártya felületére, hanem hogy segélyével tájé-  
kozódni tudjunk, mi a teendő és kezelésünket vele állandóan ellenőrizhessük.  
Egyedül az endoskoppal adhatunk pontosan számot magunknak eljárásunkról, —  
szóval nem kell sötétben működünk. Ezért óhajtandó volna, hogy a húgycső-  
tükörrel minden gyakorló orvos banni képes legyen. Ez alkalommal állást kell  
foglalnom azon az electro-endoskop elterjedése óta némelyek által terjesztett  
nézet ellen, mintha az egyszerű, csak tubus és reflectorból álló endoskopiai ké-  
szülék nem volna eléggé czélszerű, s hogy csak az electricus, ezen drága és com-  
plicált műszerrel lehetne sikeres vizsgálatot megejteni. A reflectorral ellátott  
húgycsőtükörrel eddig elért eredmények meczáfoltják ezen állítást, mely ha igaz  
volna, a húgycsőtükörzés, rendkívüli költséges s complicált voltánál fogva, jövőre  
nem számíthatna. Az electro-endoskop kiváló szolgálatot tehet a hólyagbántal-

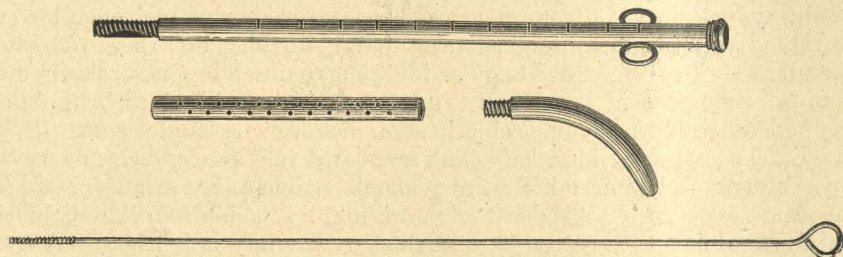


maknak egyes eseteiben, de a húgycsőbántalmak kezelésénél felesleges, sőt egyes esetekben az általa terjesztett intensív fénynél fogva alkalmatlan is.

Az itt mondottak értelmében számos specialista a legkülönbözőbb módon iparkodott a húgycsőre mechanikus módon nyomást gyakorolni, de megkísértették, hogy ezzel egyidejűleg gyógyszert juttassanak a húgycsőnek bántalmazott részére. Természetes, hogy itt csak fémszondákról, nem pedig a húgycsőben felpuhuló bougiekról lehet szó.

A legkezdetlegesebb kísérlet az volt, hogy szondát lágy kenőccsel bevonták, mely azonban a bevezetésnél már az orificium externumnál csaknem egészen lesurlódott, úgy hogy a kívánt cél oly módon nem éretett el. Így azután olyformán kombináltatott többek által a mechanicus és gyógyszeres kezelés, hogy közvetlen a szondázás után injiciáltak folyadékot vagy kenőcsöt a húgycsőbe. Ezáltal azonban a beteg kétszer egymásután zaklattatik, és az elérni kívánt siker kétes, mert kérdéses, vajon ilyenformán a megfelelő helyre jut-e a gyógyszer?

Azon principium elérésében, hogy nyomás illetve tágitás, kombinálva az összehúzó vagy maró szerrel, egyszerre alkalmaztathassék, még aránylag legtöbb sikert érték el Unna és Casper.



Unna több évi kísérletezés után olyan egy kenőcsöt állított össze, mely a szoba hőjénél merev, a húgycső melegénél pedig olvad. Ezzel a kenőccsel vonja ő be zinnszondáit, s ily kenőcsös szondákkal kezeli néhány év óta idült kankóban szenvedő betegeit. Ha azonban a zinnszondák ezen kenőccsel való bevonásának rendkívül nehézkes, fáradságos és költséges módját tekintjük, csakhamar azon meggyőződésre jutunk, hogy ezen eljárás elterjedésre nem számíthat. Kenőcse a következő összetételű:

Rp. Argenti nitrici 1·0. Bals. Peruvian. 2·0. Ol. Cacao 100·0.

Ezen keverékhez sárga viaszból 2—5 gramm adassék, t. i. a szoba hője szerint több vagy kevesebb veendő.

Az így nyert tömeg vízfürdőben olvasztatik, és ráöntetik a szondára. Ez azután áthuzandó egy két számmal nagyobb gömbölyű lyukon, hogy ezáltal lesimittassék.

Mindig több szondát kell egyszerre bevonni, hogy alkalom adtán kéznél legyen. Melyek tehát az Unna-szonda hátrányai? 1. az előkészítés nehéz volta. 2. nemcsak a betegrészt, hanem az egész húgycső izgatják a nem közömbös, olvadó kenőcs által. 3-szor, az argent. nitricum, melylyel a szonda bevonatott, alkalmazásának idejéig könnyen bomlik, és végre 4-szer, a kombinált kezelés föelvé nincs elérve vele, mert a szonda nagyobb kaliberével csak addig hat, míg a kenőcs leolvad róla, mert ekkor az általa gyakorolt nyomás is enged.

Némikép szerencsésebb eszméje volt a kombinált kezelés kivételében 1885-ben Caspernek. Ő fémszondáin hat hossz-irányban futó vályút készítettett, melyek 5 cm nyire a műszer csücsától végződnek. Ő is az Unnáéhoz hasonló kenőccsel tölti ki bevezetés előtt a vályúkat. — Ezen műszernek is meg vannak a gyöngéi.

Ennél ugyan a hólyagra nem, de az egész húgycsőre terjed ki az olvadó kenőcsnek esetleg izgató hatása, továbbá ennél is a vályúknak kenőccsel való kitöltése, s a szondának lesimitása sok alkalmatlansággal jár, s végre a húgycső nyákhártyájára gyakorolt nyomás nem lesz egyenletes, mihelyt a vályúkból az olvadó kenőcs kifolyik. Appel, Planner, és Finger, noha a kombinált kezelést kiálván észszerűnek s sok esetben felette sikeresnek mondják, nem tarthatják az ezen két módszer szerint foganatosított kombinált kezelést kifogástalannak.

Az általam egy évvel ezelőtt szerkesztett és ezóta használt műszerrel ugyan csak a kombinált kezelést tűztem ki célul, iparkodván az előbbi két szondánál észlelt hátrányokat kikerülni. Gyógyszeres szondám két részből áll: egy pöcsaphoz hasonló szondából és a hozzá való tamponartóból.

A szonda 3 részre összerakható, s pedig az 5 cm. hosszú, tömött, lágy zinnből álló ormányra, a 6 cm. hosszú, több sor lyukakkal ellátott közepdarabra, és a kenőcs behelyezésére a csavarnál nyílással ellátott külső részre, a kenőcstartóra. A kenőcstartóba helyezett kenőcsöt a tamponartó végére csavart vatta tamponnal előre tolva, az az apró lyukakon kinyomul.

Ugyanezen lyukakon át lehet a húgycsőnek beteg részét oldatba mártott tamponnal ecsetelni is. Ha az eszközt catheter módjára egészen bevezetjük, akkor az átlukadt rész a pars prostatica membranacea és bulbosa tájékára esik. Én a kenőcsöket nem mint causticumokat, hanem mint összehúzó szereket alkalmazom kiürített hólyag mellett. Ha égetni akartam, akkor oldatba mártott tamponnal alkalmaztam. A gyógyszer helyi applicálása előtt a szonda 5—8 perczig a húgycsőben hagyandó.

Ha ily edzésnél egész pontossággal csak a beteg helyet akarom érinteni, akkor telt hólyagnál nézem, meddig kell előtolnom a műszert, hogy az első csepp vizelet kiürüljön. Ekkor tudom, hogy az első lyukak a hólyagban vannak. Most keveset mellfelé húzva a műszert, tudom, hogy a kilyukasztott rész kezdete a pars prostaticának hólyag melletti részével összeesik. Aszerint tehát amint a tamponartót többé vagy kevésbé tolong előre, a pars prostaticát, membranaceát vagy bulbosát ecsetelhetem. A külső rész, azaz a kenőcstartó egyébként rovásokkal van ellátva, melynek segítségével az itt leírt módon megjegyezhető, meddig kell a műszert bevezetni, hogy a kilyukasztott rész éppen a pars prostaticával essék össze.

Más kérdés, mikép tudhatjuk meg, hogy az idült kankónak hol a székhelye. Az endoskopiát művelőknek a beteg hely felkeresése nem fog sok nehézséget okozni, — húgycsőtükrök nélkül egyes tünetek után kell a betegség helyét megelnlünk. A francziák, Guyon, Jamin e célra a sonde explorative-t használják. Ennél sűrűbben látjuk a közönséges, gömbös szondát igénybe venni, melynek bevezetésénél, ha a beteg állandóan ugyanazon helyen jelzi a fájdalmat, ezt betegség lefolyására kellő tekintettel lenni, és lefolyásából és a váladék minőségéből a bántalom székhelyére következtetni. Ha a beteget elejétől fogva kezeljük, úgy a «két pohár próba» kitünő útmutatásul szolgál. Ha a reggeli vizeletnek első része zavaros, az utolsó része pedig tiszta, ez urethritis anterior-ra, ha az utóbb eresztett vizelet szintén homályos, ez urethritis posteriorra enged következtetést vonni. A nagyfoku, felette sűrűn jelentkező vizeleti inger, sűrű mag-



ömlések, a betegség heveny stadiumában urethritis posterior mellett szólnak. Hólyaghurut, mellékherelob vagy dülmirigy-lob szintén urethritis posteriorra engednek következtetni.

Azon időszakban, midőn a váladék mennyisége csekély, a következő tünetek lesznek segítségünkre:

A typicus goutte militaire a pars pendula bántalmazására enged következtetést vonni. Ugyanis a pars pendulában képződő geny az éji nyugalom ideje alatt mellfelé süllyed, és reggel az orificium externumban mint bonjour cseppecske megjelen. Ha a reggeli vizelettel megejtjük a «két pohár próbát», az első pohárban levő vizet zavaros, a másik tiszta lesz.

Nehezebb a pars bulbosa membr.-ban ülő chronicus kankó felismerése. A kevés geny csak ritkán süllyed mellfelé, hanem a bulbosában marad és csak a kankófonalak figyelmeztetnek a jelentéktelen subjectiv tüneteken kívül a kankó jelenlétére.

Jellegzőbb a dülmirigyes részben ülő kankónál a vizet. Eltekintve attól, hogy reggel a második pohárba bocsátott vizet is zavaros, benne a pars prostatica megbetegedését jellegző vesszőalakú kankószálakat találjuk. A dülmirigyes rész idegdús volta okozza, hogy bántalmazásánál sűrűn találni betegen a neurasthenia sexualis tüneteit, innen eredő időleges impotentiával.

Végre a prostata megbetegedésénél jelenlevő prostatorrhoea is fel fogja figyelmünket e bántalom székhelyére hívni.

En a kórismét az itt leírt tünetek alapján csináltam és diagnosisomat a húgycsőtükrrel ellenőriztem.

Összesen 23 beteget kezeltem az itt bemutatott műszeremmel. Ezek közül 4 kimaradt. A 19 közül maradt gyógyulatlannal 1, javult eddig 3, teljesen meggyógyult 15.

Megjegyzendő, hogy a legrövidebb ideig tartó kankó, mikor ezen kezelés alá került, 3 1/2 hónapos volt. A gyógyulatlannal maradt nál daczára annak, hogy a bántalom csak 5 hónapos volt, a nyákhártya egy része heges, egy része xeroticus volt.

Az érdekesebb esetek egyikének kórtörténete a következő:

R. F.-t, orvos sógora küldötte hozzám 1 1/2 év óta fennálló kankóval, melyhez a bántalom heveny szakában mellékherelob csatlakozott volt. Jelentkezésekor a húgycsőnyílás időnként beragadt. A vizet bő mennyiségű kankószálakat mutat. Közösülés után fájdalmi, égető érzése van. A húgycső 8-as catheterrel átjárható. Több napi bougieozás után beteget a húgycsőtükrrel megvizsgálván, a bulbosa s membranacea nyákhártyáját szemcsézettnek, a pars prostaticát hyperemiának találtam. Diagnosis: Urethritis granulosa partis bulbosae et membranaceae.

A pars pendula az utolsó időben alkalmazott erős lapis-befecskendezések által létrehozott erosiokat és epithelsejtekből s lapishól álló rögöket mutat. Ez utóbbi lelet arra birt, hogy beteget 8 napig helyileg nem kezeltem. 9-ik nap lapisdattal (1:20) ecseteltem műszeremen által, az oldatot ecsetelés után konyhasóval közömbösítettem. 3 nap múlva újra ecseteltem. Az ecsetelés előtt a szondát 8 perczen át a húgycsőben hagytam. Ezentúl 7 hétig kezeltem beteget lapiskenőccsel. (1:100 Vaseline.)

A 7-ik hét végén granulációnak semmi nyoma, a húgycső nem ragad be, 11-es szonda könnyen bevezethető. Kankófonalak nincsenek a vizeletben. A vizelet csak jelentéktelen, nyák által feltételezett zavarodást mutat. Ez 5 hónappal ezelőtt volt. A beteg jelenleg is jól érzi magát, semmi subjectiv panasza nincsen.

A többi betegnél is részint lapist, részint cuprum sulfuricumot alkalmaztam oldat vagy kenőcs alakjában. Jelenleg a legtöbb esetben vaselin helyett a jobban tapadó és a nyákhártyába jobban behatoló lanolint alkalmazom.

A többi eset leírását mellőzöm, de úgy a magam, mint néhány fővárosi kartársamnak műszeremmel elért eredményei a mellett szólnak, hogy alkalmazása nem fölösleges. Könnyen kezelhetősége, tisztán tarthatása, emellett olcsósága, azt hiszem, csak előnyére válnak.

A bemutatott példányokat Garay fővárosi műszerész készítette.

13.

## A BULBAR- ÉS PSEUDOBULBAR-PARALYSISRÓL, AZ UTÓBBINAK EGY ÚJ ESETÉVEL.

Dr. SCHEIBER S. H. ideggyógyásztól.

Bulbar-paralysis alatt tudvalevőleg oly kórképet értünk, mely a nyultagyban eredő, mozgató (és részben érző) idegek bénulásában nyilvánul, és tulajdonképen ezen idegek magvainak kóros elváltozásán alapul. Megkülönböztetünk *heveny* vagy *apoplectiform* és *idült* bulbar-paralysist.

A *heveny alak* csak az utóbbi időben Leyden által lett ismertette; utána Senator és mások is közöltek ily eseteket. A heveny bulbar-paralysis a nyultagyban fellépő vérömlenyekkel, emboliakkal vagy ellágyulásokkal áll okozati összeköttetésben. Az *idült alakok* többfélék. Ide tartoznak:

1. A legrégebben és legjobban ismert és legelőször *Duchenne* (de Boulogne) által (1860) leírt, ú. n. *paralysis progressiva glosso-labio-pharyngea*, a mely a nyultagy idegmagvainak degenerativ-atrophicus folyamatában áll, a mely magsejtek zsugorával és teljes elenyészésével végződik. A bulbar-paralysis elnevezést e kórképre nézve tudvalevőleg *Wachsmuth*-nak köszönjük, a kinek még az az érdeme is van, hogy ő, ámbár csupán conclusió útján, sokkal előbb kimondotta, hogy e betegség a nyultagy idegmagvainak elváltozásában áll, mintsem az autopsia útján ez igazoltatott volna.

Az idetartozó kórtünetek röviden összefoglalva a következők: A betegnek eleinte feltűnik, hogy ajkait és nyelvét nehezen mozgatja; a beszéd nehézkes lesz, a beteg nem bír fütyülni és ajkait összezsucorítani. Későbbben nyelési nehézségek és rekedtség lépnek fel, a beteg az orrán át beszél, a cseppfolyó etelek és italok részben az orron át jönnek vissza. Mind e symptomák mindinkább súlyosbodnak, az ajkak és nyelv atrophizálnak, nyálfolys, végre nehéz légzés csatlakoznak, a beszéd érthetetlen, a nyelés lehetetlen lesz, sokszor a rágóizmok bénulása, a trigeminus anesthesiája és előhaladó izomsorvadás is társulnak és a halál 2—4 év alatt vagy inanitió, vagy a légzőizmok okozta asphixia következtében áll be.

2. Az *Erb-féle subacut alak*, a mely különféle bulbaris tünetek alakjában nyilvánul, de természetének mibenléte még nincs kiderítve, mert ily esetek autopsiára még nem kerültek; különben visszafejlődésre képes.

3. Az *Eisenlohr*- és 4. a *Berger-féle nyultagyi gyermekhüdes*; mind a kettő javulásra képes. Az első alak a *spinalis* gyermekhüdeshez, a másik alak a *Strümpell-féle poliencephalitis infantilis*hez hasonló folyamatban látszik állani.



A bulbar-paralysis emez *igazi* alakjai ellenében megkülönböztetjük az ú. n. *pseudobulbar-paralysiseket* (Berger), a melyeknél a kórkép többé-kevésbé majd a heveny, majd az idült bulbar-paralysis kórtüneteit mutatja, a nélkül azonban, hogy akár a Varol-hidban, akár a nyultagyban valamely kóros elváltozás ki lenne mutatható. A pseudobulbar-paralysiseknek hasonlóképp többféle nemeit ismerjük. Nevezetesen:

1. Annak *heveny* vagy *cerebralis alakját*. Vannak ugyanis oly kórosok, a melyek az ajk-, nyelv- és garathüdés tüneteit mutatják, apoplectiform alakban lépnek fel és autopsiánál a nyultagyban nem találni semmit, de igenis vérömlenyeket vagy ellágyulásokat a nagy agyban, még pedig majd az agykéregben (a gyrus centralis alsó és a gyr. front. inf. hátsó részében), majd a törzsduczokban (a nucleus lenticularis külső részleteiben és a külső tokban) egy vagy mindkét oldalt.

Azonban Oppenheim és Siemerling újabb időben saját észleleteik nyomán kimutatták,\* hogy a pseudobulbar-paralysis cerebralis alakjainak tulnyomó részében a nagyagyi mikroskopikus lelet mellett a ponsban és a bulbusban makroskopice ugyan semmit, de mikroskopice számos apró ellágyulási góczokat találhatni. Ők e leletet 5 eset között 4-ben constatálhatták. Az ily eseteket tehát szerintük már nem lehet a tiszta pseudobulbar-paralysisekhez számítani, hanem mint a nyelv-garat-ajkhüdés kevert, *cerebro-bulbaris* alakját kell hogy felfogjuk.

2. Annak idült alakjait, a melyek többfélék:

a) Vannak idült lefolyású alakok halálos kimenetellel, a melyeknél azonban a vizsgálat semminemű kóros elváltozást nem mutatott ki, sem az agyban, sem a gerincegyben. Ily esetet közölt régebben Westphal, újabban Oppenheim (a berlini psychiatrai társulat 1887 márcz. 14-iki gyűlésén). Oppenheim oly lehető finomabb elváltozásokra utalt, a melyek még eddig kutatási módszereink utján ki nem deríthetők.

b) Hysteriánál és psychosisoknál is több ízben oly tünetcsoportot észleltek, a mely a typicus bulbar-paralysis kórképét adja, de idővel gyógyulásba megy át. En alább a pseudobulbar-paralysis egy ide tartozó esetét fogom közölni.

c) Oly alakok, a melyek a pons és medulla oblongatának dagok (új képletek, aneurysma) által való összenyomása következtében jönnek létre.\*\* És végre

d) Oly alakok, a melyek egy általánosan elterjedt neuritis degenerativa multiplex, vagy egy ú. n. többes agyideghüdés (multiple Hirnnervenlähmung) tünetcsoportjának egy részét képezik.

A következőben akarom most a pseudobulbar-paralysis fentjelzett esetét közölni, a mely egy általam már régóta ismert, jómódu, mindig rendes és mérsekelt életmódot viselő és erős testalkotású jószágberlőt illet, a ki 4 évvel ezelőttig, azaz 1884-ig, a mikor 68 éves volt, mindig a legjobb egészségnek örvendett. A jelzett év nyarán a beteg minden előzetes tünetek nélkül egyszerre csak azt vette észre, hogy a jobb felső szempillája lelóg. Pár nappal később kettős látás és strabismus convergens lépett fel és mintegy 2 héttel később az alsó állkapcsa is leesett. A beteg nem birt rágni és kénytelen volt állkapcsát felkötve tartani. Végre még nyelési zavarok és a nyakizmok hüdése is beállottak; a beteg nem volt képes a fejét egyenesen tartani, az mindig előre esett, és járásnál a beteg kénytelen volt botjával az állát és fejét feltámasztva tartani.

\* Mittheilungen über Pseudobulbarparalyse und acute Bulbärparalyse. (Berliner klinische Wochenschrift 1886, und Charité-Annalen 1887.)

\*\* Ide tartozik Bälz egy esete, a hol egy új képlet a nyultagyra nyomást gyakorolt és Leyden egy esete, a hol az új képlet a Varol-hidat összenyomta (Charité-Annalen 1887.)

A betegnek soha és ezuttal sem voltak fejfájásai, sem szédülése, sem hányása vagy ájulásai, sem neuro- sem psychopatie nem terhelt; syphilis nem volt constatálható. A betegség eme stádiumában egy hirneves bécsi tanár a betegséget polienccephalitis superior- és inferiorinak tartotta és hidegvizkurát rendelt.

A betegség azonban nem maradt eme stádiumban, hanem inkább még tovább fejlődött. A jelzett tünetcsoporthoz ugyanis még általános gyengeség mellett nagyfokú fájdalmak és hyperaesthesia mind a négy végtagban, különösen azonban a lábokban és lábszárakban, azután nehéz légzés intercurreáló dyspnoicus rohamokkal, erős köhögés és kiterjedt catarrhus bronchialis csatlakoztak. Egy ízben állítólag öntudatlanul össze is rogyott, a mely időtől fogva a nehéz légzés és dyspnoicus rohamok datálódnak. Későbbben még hyperosmia is fellépett, úgy annyira, hogy még nem is volt szabad semminemű ételt közelébe sem hozni, mert már ennek, sőt a ruházatnak a szaga is kiállhatatlan undort okozott neki. — Végre még hallucinációkban és visiókban is szenvedett; ily alkalommal a beteg nem ismert fel senkit, saját nejét «ön»-nek szólította és kérdezte, hogy mit keres a házában stb.

Igy a beteg 1 $\frac{1}{2}$  évet töltött a betegségével, a mely idő alatt legtöbbször ágyban fekvő volt; és miután már az utóbbi időben semminemű táplálékot nem akart magához venni és így a kimerültség veszedelmes fokot ért el egy hirneves psychiater hivatott consiliumra, a ki az egész betegséget *hypochondriának* tartotta, mely diagnosis csakhamar igazoltnak látszott lenni; mert miután a tanár a mesterséges táplálást a gyomorkutaszsszal elrendelte, és az illető orvosok a táplálkozás e módját a betegnek ijesztő színekkel festették, ez utóbbi semmi módon erre ráállni nem akart, és már a következő napon maga is elkezdett rágni, nyelni és enni. Ezek után a többi tünetek is lassankint javultak.

A két következő (1886—87) év meglehetősen volt, a mennyiben csak még nehéz légzés és hyperaesthesia a végtagokban maradtak vissza, a mely tünetek azonban nyáron mindig könnyebbek, a télen súlyosabbak voltak. A többi tünetek, mint a ptosis, diplopia, strabismus, a rágó-, garat- és nyakizmok bénulása, a hyperosmia, visiók és hallucinációk nem mutatkoztak ezuttal többé. Végre az 1887-iki hidegvizkúra után teljes gyógyulás következett be, úgy hogy a beteg mindennapi foglalkozásai és szórakozásai után járhatott.

De ez nem maradt sokáig így. Már néhány hó múlva (nov. és decz. 1887.) recidiva érte a beteget. Ismét fájdalmak és hyperaesthesia a végtagokban, undor minden ételtől, nagyfokú, általános gyengeség és hallucinációk és visiók léptek fel. Ez utóbbiak azonban most nem tartottak sokáig, holott a hyperaesthesia, a mely fájdalmat a beteg az égő szénnek érzetével hasonlította össze, egész télen oly heves volt, hogy naponta 1—2-szer kellett 0.03-os morphin-injectiót csinálni. Ez év január havától májusig majdnem folyton fekvő beteg volt; ez utóbbi hónapban ügygyel-bajjal ismét Budapestre hozatott a Vaskovits-féle intézetbe, a hol most már ötödször tartotta a curát. Az intézetben azonban még csak 10 napig csináltak subcután injectiókat és azután a beteg saját iniciatívájára beszüntették, amaz elhatározásának adván kifejezést. «hogy jöjjön a mi akar, ő nem csináltat többé magának injectiókat»; valójában azonban vagy a fájdalmak már a kúra befolyása következtében alább hagyhattak, vagy pedig, a mi még valószínűbb, hogy az orvosok intelmei egy netalán bekövetkező morphinismus tekintetében, oly psichicai hatást gyakoroltak a betegre, hogy a fájdalmakat már nem érezte oly annyira.

En mind ezen adatokat részint a beteg vejétől, egy fővárosi orvostól, részint



magától a betegről tudtam meg, a kit f. évi május havában láttam legelőször és megvizsgáltam, a mikor a következő *status praesens* constatálhattam:

A beteg most 72 éves, igen lefogyott, arca sápadt, beesett, az előbbi *paniculus adiposus*nak már semmi nyoma, az izomzat még jól *conserválva*, nem petyüdt, mind a mellett nagy fokban *pareticus*. A kéznyomás, valamint az alsó végtagok ellenállási képessége igen gyenge, a beteg majdnem egész napon át fekszik, nem bír háttámasz nélkül ülni, nem bír a hidegvíz *procedura* után legkisebb sétát sem tenni. — Kisfoku *strabismus convergens* még fennáll, a nyelv bevont, fehér, a beszéd kissé nehézkes, különben semmi rendellenességet nem mutat, sem a mozgásban, sem a táplálási viszonyban; az ajkak és szempillák jól mozgathatók, fejfájás, nyelési zavar vagy rekedtség nincs; a *facialis* nem hűdött, 2 hó óta bő nyáleválasztás, úgy hogy éjjel a vánkások a nyáltól foltosak lesznek, a mi még az első nehéz beteség alatt sem történt.

A beteg étvágyhiányról, általános gyengeségről és égető fájdalmakról panaszkodik mind a négy végtagban, de különösen a lábak talpán és hátán. Az izlés, szaglás, hallás és a tapintási érzék rendes. A látást illetőleg a beteg azt állítja, hogy most jobban lát, mint az előtt, a mennyiben állítólag az előtt szemüveg nélkül nem olvashatott, holott most a nélkül is jól olvas. A térdtünetemény mindkét oldalon hiányzik, a *trigeminus*ban nincs semmi eltérés, nehéz légzés, köhögés nincs. Az emlékező és gondolkozási tehetség rendes. A szívlökés 72, a légzés 20 egy perc alatt; a 2. szívhang kissé ékelt, a hozzáférhető üterek nem rigidek, a többi benső szervek sem mutatnak rendellenességet.

A betegség okául minden valószínűség szerint nyomott kedélyhangulat vehető fel, a melyet a beteg üzleti csapás következtében eltitkolva, hosszú ideig magában hordott. Érdekes, hogy a múlt évi *recidiva* is újabb kedélyizgalom következtében lépett fel, a mi épen ama nézetet megerősíti, hogy az első nehéz betegség okozója is kedélyizgalom lehetett, annál is inkább, mert más kórok nem volt akkor sem felhozható.

Ama kérdésre, vajjon minő betegséggel van dolgunk? azt kell felelni, hogy legalább a betegség első, hosszú és nehéz szakaszában a központi idegrendszer egyéb körjelenetei mellett nyilván *pseudobulbar-paralysissal* volt dolgunk, a mely rágási és nyelési hűdésben, nehéz légzésben és *asthmaticus* rohamokban nyilvánult. (Az érlökés felől nem kaphattam felvilágosítást, mikor én a beteget láttam, a *pulsus* 72 volt percenként.) Más kérdés azonban, vajon a fentebb részletezett össztünetcsoport és így a bulbaris tünetek is a *hypochondria* vagy a *hysteria* basisán fejlődött-e ki, vagy más szóval: *a betegség mint hypochondria vagy hysteria jelzende-e?*

Valamennyi e kérdésre vonatkozó tünetek, ú. m. a hallucinációk és visiók a *hyperaesthesia* az érzési és érzéki *sphaerában* ép úgy a *hypochondria*, mint a *hysteria* tünetei lehetnek.

Igaz, hogy sok esetben bajos a kettő között válaszfalat találni. A *hysteriára* nézve a legjellegzőbbek a *Charcot*-féle *hystericus stygmata*k, a *hypochondriára* nézve pedig a *psychicai* szerv magatartása, nevezetesen mily szerepet játszik az egész betegség lefolyása alatt az ú. n. beteg «én». Azonban egy oly autoritás diagnózisához, mint egy *Krafft-Ebingé*, a ki maga a beteget betegsége legnehezebb stádiumában látta, nem fér kétely; neki bizonyára még több más támpontjai lehettek a *hypochondria* constatálására, a melyek azonban tudomásomra nem jutottak.

De bárhogy legyen is a dolog, annyi bizonyos, hogy a bulbaris tünetek, miután teljes gyógyulásba mentek át, *functionalis természetűek* voltak és ennél-

fogva a nyultagy valamely szöveti elváltozásával kapcsolatos összeköttetésben nem állhattak.

Különben a dolgot még másképen is gondolhatjuk magunknak. Tudjuk ugyanis, hogy *ujképletek az agyban nyomási és egyéb idegtünetek mellett még psychicai tüneteket, sőt a szó szoros értelmében vett psychosiseket* és ennél fogva *hypochondriát* is előidézhettek. A *psychiatria* minden kézikönyve tesz ily esetről említést, a minél nem is kell, hogy az ujképlet az előagyban fészkeljen; az agy bármely részében előforduló ujképletek is képesek *psychosiseket* előidézni.

Ez ellen azonban a mi esetünkben mind a fejfájás, mind pedig egyéb agy-nyomási tünetek hiánya szól. De más részről tudjuk, hogy lassan fejlődő ujképletek az agyban évek hosszú során át, sőt a halálig is latensek maradhatnak. A mi esetünkben tehát úgy is képzelhetjük a dolgot, hogy *eddig legalább lapangóan maradt ujképlet valahol, talán a kis agyban vagy másutt ülve a hypochondria tüneteit előidézte, a mely psychosis basisán azután a pseudobulbarparalysis fejlődött ki.*

Ezen épen most kifejtett valószínűségű diagnosist egy, évek előtt általam észlelt esetre alapítom, a mely egy 40 éves férfit illet, a ki a *hypochondria classicus* alakjában szenvedett. A betegség 10 évig tartott és *suicidiummal* végződött. A törvényszéki boncolásnál kitűnt, hogy egy kis tyuktojásnyi daganat ült az agyacs jobb lebenyében. Én a beteget a betegség lefolyása alatt kétszer láttam és megvizsgáltam, t. i. a betegség első és utolsó évében. Egyébként a beteg mindig dr. *Selényi* barátom, adonyi uradalmi orvos, folytonos megfigyelése alatt állott. Az eset körtörténete azonban egy későbbi külön *publicatio* tárgya leend.

14.

## AZ ALSÓ-TÁTRAFÜREDI VASLÁP.

Dr. PAP SAMU alsó-tátrafüredi fürdőorvos, országgyűlési képviselőtől.

Engedjék meg t. uraim, hogy a magyar orvosok és természetvizsgálók most folyó XXIV-ik vándorgyűlését, melynek színhelyül a Magas-Tátra jelöltetett ki, alkalmul használjam arra, hogy hazánk e fenséges vidékének egyik újabb keletű gyógyfürdjéről, Alsó-Tátrafüredről, röviden megemlékezzem s ez által, szerény tehetségemhez képest, némileg hozzájáruljak azon egyik cél eléréséhez, mely ezen vándorgyűlések előtt lebeg, t. i. az illető vidék természeti viszonyainak megismertetéséhez.

Azok Önök közül, kik ezelőtt 7—8 évvel megfordultak a Tátrában és alkalmilag egy sétát tettek arra a helyre, hol most Alsó-Tátrafüred épületei diszlenek, a «darafőző»-forrás környékére, bizonyára meglepetéssel tapasztalták, hogy ezen, abban az időben magányos, idyllikus erdei tájék ily rövid idő alatt mennyire megváltozott. Modern kinézésű, csinos lakházak, jól berendezett egészséges szobákkal, kényelmesen és czélszerűen felszerelt fürdőház, fedett folyósók, jó karban tartott sétautak keletkeztek itt gyors egymásutánban. De azt hiszem nemcsak azok, kik e helyet előbb ismerték, hanem azok is, kik most először látják Alsó-Tátrafüredet, úgy a mint áll, elismeréssel fognak adózni a késő márkai bank-részvénytársaságnak, melynek ritka áldozatkészsége lehetővé tette azt, hogy a Magas-Tátra gyógyhelyeinek száma egy újjal, és a mint későbbben látni fogjuk, hiányt pótlóval — szaporodjék, hol a gyógyulást vagy üdülést



kereső fürdővendégnek minden méltányos igénye kielégítést talál, és elismeréssel fognak adózni derék fürdőigazgatóknak, Horn Valér urnak, kinek szakavatott gondos vezetése mellett e kies fürdőhely létesült.

Nem versenyeségi vágy, más, már régebben keletkezett és jó hírnévnek örvendő szomszédos intézetekkel hozta létre Alsó-Tátrafüredet, hanem egyedül azon hatalmas, és így egyesítve valóban ritka szerencsés találkozásnak nevezhető gyógyeszközöknek helyes felismerése, melyek az emberiség oly sokféle szenvedéseinek enyhítésére irányuló nemes vállalkozásnak e helyen kiaknázására kínálkoztak. Alsó-Tátrafüreden egyesítve szerepel három gyógytényező, u. m. havasi levegő, hidegvíz-gyógy mód és vastartalmu lápfürdők. Kétséget nem szenved, hogy Alsó-Tátrafürednek már mint climaticus gyógyhelynek és vizgyógyintézetnek megvolna a létjogosultsága, mert magas fekvésében, dús fenyvesek között, észak és északnyugatról védett, ellenben dél és délkelet felől nyitott lejtős oldalon, továbbá bőséges, kristálytisza, hideg hegyi forrásaiban bírja mindazon kellékeket, melyek egy ilyen mű gyógyhelylyé qualificálják; de tagadni nem lehet, hogy ugyanezen kedvező természeti viszonyokat: más helyen is föl lehetne találni. A harmadik gyógytényező a lápfürdők azonban oly természeti adomány, mely csak ritka helyen és így egyesítve havasi levegővel és hidegvíz-gyógy móddal mondhatni sehol sem fordul elő. Lápfürdők több, kivált külföldi fürdőhelyen szerepelnek mint főtényezők. Legismertebbek ezek között Franzensbad, Marienbad, Elster és Meinberg, sőt újabb időben hazánkban is, a Királyhágón túl fekvő Jegenyén, továbbá Buziáson és Szliácson is kezdik alkalmazni, de oly előnyös klimatikus viszonyok között, mint Alsó-Tátrafüred, nincs egyetlen egy lápfürdőkre berendezett hazai gyógyhely sem. És ez azon körülmény, melyre különös súlyt fektetni bátorodom. Azt hiszem, nem szükséges Önök előtt bővebben indokolni, hogy miért tulajdonítok Alsó-Tátrafüred fekvésének, más lápfürdőhelyekkel szemben oly nagy előnyt, elégnék tartom azt egyszerűen hangsúlyozni, mert minden orvos első pillanatra be fogja látni, hogy gyógy szempontból mily megmérhetlen fontossággal bír azon körülmény, hogy a lápfürdőkre szorult beteg, Alsó-Tátrafüreden a mellett fenyves erdőben havasi levegőt szívhata.

Mielőtt áttérnék a lápfürdők hatásának leírására, legyen szabad néhány szót a lápföld képződéséről mondanom.

Lápföld vagy tőzeg elhalt növényzetből származik, melynek egymásba kuszált gyökereiből és szálaiból, hosszan tartó lassu vegyi átalakulás útján egy barnás, sötétbarna vagy fekete anyag képződik. Ezen anyag nagy mennyiségű gyűlékony humus-szenen kívül különféle növényi bomlási terményeket humussavakat és gyantákat tartalmaz. Lápföld keletkezésére különösen alkalmasak olyan mélyedések, völgyteknők, melyek a víz lefolyását akadályozzák. Leggyakrabban marad ott az összegyűlt víz a miatt, mert az altalaj olyan természetű, hogy a vizet nem eresztí át, például agyag, vagy valami tömör szikla-tömeg. Tátrafüred környékén, mint tudjuk az altalaj granit, melyből ki-kibukkan a kárpáti homokkő, de inkább csak lentebb a szepesi fensík felé.

A torlódtott vízben, vagy a mocsárszerűleg átázott földben eleintén egy alsó vegetáció kezdődik moszatokból, mely elhalása által talajul szolgál egy erőteljesebb mocsár-vegetationnak. — Utóbbi buján tovább tenyészik olyformán, hogy az elhalt rétegek fölött újabb rétegek keletkeznek, míg az alsóbbakban a nedvességnek és a növekvő nyomásnak befolyása alatt megindul a bomlás, mely tőzegképződéshez vezet. A tőzegképző növények között első helyen áll a mocsármoha, Sphagnum palustre, mely azon sajátossággal bír, hogy szárai fölfelé

tovább nőnek és új gyökereket hajtanak, míg az alsóbb részek elpusztulnak. Ezen tulajdonság következtében lehetségessé válik, hogy a sphagnum-félékből képződött tőzeg, a mohatőzeg folyton tovább gyarapodjék, sőt a már kiásott rétegek részben ismét kiújuljanak, mely utóbbi jelenség más növényzetből, például elárasztott sásrétből képződött tőzegnél, nem fordulhat elő. A Sphagnum-féléket munkájokban támogatják más olyan növények, a melyek hosszan elnyúló taraczkos tőkékkel, összekuszált gyökérrostjaikkal, szétterülő s egymásba fonódott ágaikkal vagy sűrűn álló leveleikkel betakarják a talajt s ez által a nap sugarainak behatolását és a víz elpárolgását akadályozzák. Ilyenek a Carexek, Eriophorumok, Nardus, Juncusok, Calluna, Vacciniumok. Ezek azonban nem mindnyájan igazi lápképzők, nagy részök csupán u. n. tőzeglakó növény, vagyis csak utólag telepszik le a már előkészített talajon, mindazáltal elhalt részeikkel ezek is hozzájárulnak a turfa tömegének képződéséhez. Annak, ki Alsó-Tátrafüred láptelepén botanizálni akar, nagyon ajánlom olvassa el dr. Czákó Kálmán barátom értekezését «Alsó-Tátrafüred lápos vidékének nyári florájáról», melyben a tudós szerző szíves volt közlétetni több évi kutatásainak eredményét.

A lápföldben az előre haladt bomlásnak foka szerint több réteget lehet megkülönböztetni. A legfelső, vagyis a legfiatalabb réteg, az ugynevezett gyepréteg, még nagy részben ép, összekuszált növényzsalakból áll fonadék. Ez alatt van egy sokkal lágyabb, sötétbarna színű és kevesebb ép növényrészeket tartalmazó, érettebb lápréteg. Legalul találjuk a kátrányhoz hasonló fekete iszapréteget, melyben a bomlás már annyira előrehaladt, hogy a növényi eredet makroszkopice többé föl nem ismerhető. Néhol egész fatörzsek is találatnak a tőzegtalaj mélyebb rétegeiben, mint régen elpusztult élőfák maradványai.

A tőzegképződés vegyi folyamata a növényzet korhadásában áll lassu oxydatió mellett, miután a levegő élenyének hozzájuthatása nehezítve van. — A humusszénnek egy része oxydatió útján átváltozik huminsavvá, később humingein-, kren- és apokrén-sav keletkeznek, melyek kis mennyiségben vízben is oldhatók. Ezek mellett találunk rendesen gyantákat is, melyek részint a chlorophyllból, részint a növények gyantájából erednek. De a szeretlen alkatrészek is részt vesznek a bomlásban, a vasoxyd vasoxydullá változik és összeköttetésbe lép a növényekben előforduló phosphorral és kénnel; így támadnak phosphorsavas vasoxydul és kénsav, mely alkatrészek kisebb-nagyobb mértékben minden lápban előfordulnak.

Természetes, hogy minél gazdagabb a tőzegképződést megindító nedvesség ásványvizekben, annál gazdagabb lesz maga a tőzeg sókban és szeretlen savakban. Ha pl. egy láprétegen valamely ásványvíz foly keresztül, mely sókban gazdagabb a közönséges víznél, az ásványvíz sóinak és a lápföld organicus anyagának kölcsönös hatásából egymásra, új sóvegyületek támadnak, melyek a lápban visszamaradnak és az így keletkezett tőzeget megkülönböztetésül *ásványlápnak* nevezzük. Különösen az ásványvizeknek kénsavas sói azok, melyek a növényrostoknak desoxydaló hatása alatt szétesnek és kénmájja változnak át. Ha vassók képezik az illető ásványvíznek jellegző tulajdonságát, vasláp fog képződni. Kénes vizek befolyása alatt kénlápok keletkeznek s így tovább.

Hátra volna még egy pont, melyre röviden reflectálnom kell és ez a tőzegek osztályozása vegyi tulajdonságaik szerint, habár erre orvosgyakorlati szempontból nem vagyok hajlandó súlyt fektetni, miután nézetem szerint a lápfürdők hatását nem felszívódásban, hanem tisztán mechanicus momentumokban kell keresni. Braun Gyula a lápok ezen osztályozását szintén legfőlebb csak vegyi szempontból, de nem egyuttal gyógyszerhatástani tekintetben tartja



megengedhetőnek, mert véleménye szerint a különféle lápfürdőknek sem elemi, sem kóro dai összehatásában eltérés nem mutatkozván, óvakodni kell téves fogalmaknak becsempészésétől a fürdőgyógyászatba. Mindazonáltal megemlítem, hogy az olyan tözeget, mely igen gazdag kénsavas alkali-sókban *salinicus lápnak*, ellenben az olyat, mely feltűnő mennyiségben kénsavas vasat tartalmaz, *vaslápnak*, vagy, miután némelyek az ilyen lápnak különösen összehúzó hatást tulajdonítanak, *stypticus lápnak* nevezik. A hol kén-, hydrogen- és kénnatrium-tartalma ásványvizek folynak keresztül tözegrétegen, ott *kénslápról* lehetne szólni. Szénsav, kis mértékben kénhydrogen és szénhydrogen, a növény korhadásnak rendes kísérői lévén, minden lápban találhatók.

Az alsótátrafüredi lápföld, ásványvizünknek megfelelőleg, nem igen gazdag ásványrészekben és vegyi tekintetben inkább *organicus lápnak* volna nevezhető.

A lápföldet, gyógyhatásának fokozása céljából, mielőtt fürdésre használtatnék, hosszú időn keresztül a szabad levegő behatásának kell kitenni, mi által gyorsabb oxydatió útján oldható sók és savak nagyobb mennyiségben keletkeznek. Ezt a folyamatot elporlásnak nevezzük. Ugyanazon lápnak vegyi összetétele friss állapotban és miután sok ideig levegőn feküdt, nagyon különböző. Ugy a szerves mint a szervetlen anyagok nagy változáson mennek keresztül. Lehmann vizsgálta az elporlás menetét a marienbadi lápban s az oldható alkatrészek keletkezését érdekes adatokkal illusztrálta. Friss lápföldben a vízkivonat volt 0.427%, ebből szerves anyag 0.245%, szervetlen 0.192%. Két hónapi levegőn fekvés után a vízkivonat tett 4.502%, ebből szerves anyag 1.570%, ásványrész 2.932. Teljesen elporlott lápföldben a vízkivonat már felment 42.065%-ra, miből szerves anyag volt 11.646%, ásványrész 30.595%. Még egy fontos eredménye van az elporlás folyamatának, melynek kiderítését szintén Lehmann vizsgálatainak köszönhetjük. Az élenyülés előhaladott szakában ugyanis illó szerves savak u. m. eczet-, hangya- és borostyánkő-sav képződnek a tözegben s valószínű, hogy a hatás létrehozásánál, a bőringer fokozása által, ezek is játszanak bizonyos szerepet. Lehmannnak sikerült teljesen elporlott marienbadi lápból 1.6% illó savakat előállítani, miből hangyasav volt 0.4%.

Az így előkészített láp, megtisztítván durvább részeitől, fürdők készítésére használtatik, oly módon, hogy az orvosilag előírt mennyiség, 30—50 kl., egy vaskerekeken nyugvó fa-kádba tétetik, melegviz hozzáadásával iszapá gyuratik és gőzzel az orvos által rendelt hőfokig hevítettetik. A sűrűség, a hőfok és a fürdés idejének határozott megszabása által az orvos hatalmában áll a beteg egyéniségének leginkább megfelelő, többé vagy kevésbé izgató alakban nyújtani a lápfürdőket. A fürdő sűrűségét szintén fontos mozzanatnak kell tekintenünk, mert lápfürdőknél, más tényezőkön kívül a mechanikus nyomás is szerepet játszik. Mentől sűrűbb az iszap, annál több súlylyal nehezedik a testre s így az izmoknak annál élénkebb erőlködése kívántatik a szükséges ellenállás kifejtésére, mi egy szelid tornázással hasonlítható össze. És ha egyáltalán alappal bir azon nézet, hogy a fürdőben villamáramok keletkeznek, melyeknek a hatás egy része tulajdonítandó, a fürdőközeg sűrűségének erre is befolyással kell lenni, mert mentől sűrűbb a lápfürdő, annál erősebb a mechanikus frictió.

Miután láttuk, hogy a lápfürdők hatása, a hőfok mellett a sűrűségtől is függ, igen természetes, hogy minden élettani észlelet csak az adott viszonyokra érvényes. Egy közép-sűrű, 40 kl. tözeg hozzáadásával készült lápfürdőnek élettani hatását, 35°C. fok mellett, következő főbb pontokban lehet összegezni:

1. Melegség érzete az egész testen, némelyeknél szorongatás a mellben,

néha szivdobogás. Körülbelül 10 perc múlva az izgatás tünetei csillapodnak, csak az arc pirult és a fejen érezni melegséget. Az ülep, az ivarszervek és a czombok tájékán égető érzés, mely a háton és végtagokon viszketésig fokozódik.

2. Az ütér eleinte 8—12 lökessel percenkint gyorsabb, később meglassul ugyan, de 4—8 lökessel mindig gyorsabb marad az egész fürdés ideje alatt. Ennek megfelelőleg gyorsul a légzés is.

3. A test hőfoka hónaljban mérve félórai fürdés után emelkedettnek mutatkozik 1.5°—2°C. fokkal. Fürdési napon még az esti hőfok is valamivel magasabb marad.

4. A vizeletben a hugyany és a legtöbb szilárd hugyalkatrész szaporodik, kivéve a phosphorsavas sókat, melyek ellenkezőleg fogyatkozást szenvednek.

5. Lápfürdők hatalmas befolyása az edény- és idegrendszerre, vérdus egyéneknél néha agyvérzés, igen vérszegényeknél pedig szédülés tüneteiben nyilvánul.

Ezen észleletekből mindenek előtt azt látjuk, hogy a lápfürdők általában mint meleg fürdők hatnak, de a magasabb hőfokból egyedül nem magyarázhatók meg az összes tüneteket. A melegség és égetés élénk érzete, mely a bőr érzékenyebb helyein különösen nyilvánul, kétségtelenül részint az illó szerves savaknak, részint a szénsav és kénsav hatásának tulajdonítandó. Ez utóbbi savak már magában a lápban előfordulnak, s ha ehhez még hozzávesszük azt a körülményt, hogy lápfürdők készítéséhez nálunk is úgy, mint más helyeken ásványviz használtatik, mely szénsavban gazdagabb a közönséges víznél, bátran állíthatjuk, hogy a szénsavhatás nyilvánulásához elegendő szénsavmennyiség van jelen a lápfürdőben.

A többi szervetlen alkatrésznek u. m. a kénsavas vasélecs, gipsz, keserűs, timföld, glaubersó, kovasavnak kevés hatást tulajdoníthatunk a sértetlen bőrre, habár vannak némelyek, kik ezen anyagoknak összehúzó erejét magasztalják.

Láttuk, hogy lápfürdők mindenek előtt a külső takaróra hatnak izgatólag, melegség, nyomás, dörzsölés és némely vegyi alkatrészek u. m. szabad kén- és szénsav és organicus savak által. Az izgatás következtében gyorsabb peripherikus vérkeringés támad, mely egyrészt gyorsítja az anyagszerét, másrészt directe befolyásolja mélyebben fekvő szervek keringési viszonyait. Ha t. i. több vér tolul a bőr felé, kétségtelen, hogy mélyebben fekvő szervekben szintén megváltozik a vérmennyiség, minek következtében keringési pangások egyes szervekben eloszlattnak, izzadmányok fölszívódása elősegítettik. Az általános táplálkozás javítására, idült bántalmak vérszegénységi oldalára lápfürdők kitűnő jó befolyást gyakorolnak, e szerint javulva vannak mindazon idült bántalmaknál, melyeknek következtében a vérképződés és táplálkozás szenvedett, midőn a kifejlődött anémia és általános erőtlenség javítására kell gondolkodni. Ilyen esetekben, midőn nem izzadmány fölszívódását, nem egyes szervek tultengésének visszaféjlődését célozzuk, a lápfürdőket alacsonyabb hőfokkal 26—28° R. fokkal, rövidebb ideig, ritkábban vagy fölváltva más enyhébb ható fürdőkkel fogjuk alkalmazni.

A szegényvérűségnek minden alakjánál, lett legyen az következménye kimerítő betegségeknek, vérvesztésnek, szülésnek, szoptatásnak vagy hiányos táplálkozásnak bármely okból, vagy a fanosodás időszakában föllépni szokott sápkórú, lápfürdők mindig kitűnő gyógyeszköznek tekinthetők.

Magától értetődik, hogy Alsó-Tátrafüred havasi levegője a lápfürdők ezen általános hatását lényegesen támogatni fogja. Hiszen tudjuk, hogy a havasi levegő hatása az élenyülés, a szervi folyamatok, az anyagsere könnyítésében



nyilvánul. Szegényvérű egyének többnyire csekély áthasonítási működésre képesek, zsongtalan könnyen fölizgatható edény- és idegrendszerrel bírnak. Ily betegeknek a ritkább havasi levegőnek megnyugtató, zsongító hatása semmi más szer által nem pótolható. Szerény nézetem szerint sápkórosoknál és szegényvérűeknél, kik gyakran a gyomor zsongtalanságából eredő étvágytalanság és rossz emésztés felől panaszkodnak, sokkal észszerűbb eljárás, lápfürdők mérsékelt izgatására és a havasi levegő szelíd, csekély visszahatást szülő befolyására bizni a vérképződés javulását, mint vasas vizeknek rendelése által az a nélkül is csekély működésre képes gyomrot még nehezebb feladattal terhelni.

A legszebb eredményeket tapasztaljuk lápfürdők rendszeres alkalmazásától oly esetekben, midőn régi izzadmányok, lerakódások, tultengések fölszívódását, visszafejlődését célozzuk. Ily természetű idült bántalmakkal szemben, bármely szervben székeljenek azok, a lápfürdők minden más fürdőformák között mondhatni souverain szerepet játszanak. A beteg egyéniségéhez mérve, lehetőleg magas hőfokkal 28–30° R. fokkal, sőt néha ezen túl is, hosszabb időre kinyújtva, gyakrabban ismételve fogjuk ily esetekben rendelni a lápfürdőket.

Egyes szervek idült bántalmaiból különösen a következőket kell kiemelni mint olyanokat, melyekkel szemben már nekem is volt többszörös alkalmam lápfürdőkkel sikert elérni:

1. Idült gyomor- és bélhurutnál kivált a nyákhártyának nagyfoku érzékenysége mellett hányással és hasmenéssel, úgy egész lápfürdők, mint lápborogatások után nemcsak ezen tünetek szűnnek, hanem a helyi kóros állapot is javul.

2. Lépdaganatok kisebbedését lápfürdők gyorsabban és biztosabban eszközlik, mint bármely más fürdőformák.

3. Lápfürdőkkel bíró gyógyhelyek és így Alsó-Tátrafürednek is legnagyobb contingensét nők szolgáltatják különféle ivarszervi idült bántalmakkal. Női ivarszervi bántalom és vérszegénység annyira összeforrt körképek, hogy egymás nélkül alig képzelhetők, de gyakran zavarba jönnénk, ha el kellene döntenünk, hogy ezek között melyik a primär és melyik a secundär bántalom. A hószám szavarai kivált a gyakrabban ismétlődő és tulságosan bő vérzések, a dysmenorrhoea, a méh- és hüvely-hurut annyira rettegett tünetével, a leucorrhoeával lehetnek vérszegénység következményei, de magok is okozhatnak anémiát. Lápfürdők zsongító, a vérkeringést szabályozó hatásuknál fogva megszüntetik a menstruációkat, melyek egyenlőtlen vérelosztás, pangás következményei. De nem kevesebb haszonnal fogjuk alkalmazni a lápfürdőket medenczebeli idült lobok és izzadmányok elosztatására. Tekintettel arra, hogy női ivarszervi bántalmakkal kapcsolatban mindenféle ideges tünetek, fejfájás, görcsök, álmatlanság, étvágytalanság stb. jelentkeznek, melyekre ismét a havasi levegő jótékony befolyása páratlannak mondható, azt hiszem bátran állithatom, hogy Alsó-Tátrafüred lápfürdőiben és havasi levegőjében bírja azon kellékeket, melyek szükségesek, hogy teljesen pótolhassa a közönségünk által annyira kedvelt külföldi hasonló fürdőhelyeket.

4. A mozgási szervek betegségei közül makacs izületizsadmányok, merevedések, köszvényes lerakódások tartoznak a lápfürdők fejezetébe.

5. Gerinczvelő és idegbántalmaknál időleges javulást vagy teljes gyógyulást tapasztalunk lápfürdőknek elővigyázatos használata után, aszerint, a mint a baj természete ezt magával hozza. Ott, hol e kórállapot központi vérbőség stadiumán túl még nem fejlődött, lápfürdők mint hatalmas bőringer által elvo-

nólag és az izgatási góczokra csillapítólag lehet hatni, minek jele a zsábák és görcsök megszűnése.

Kifejlődött tabesnél természetesen lápfürdőtől sem remélhetünk többet, mint az ösztáplálkozás javulását, egyes symptomák könnyebbülését, legjobb esetben a betegség tovább fejlődésének meglassulását.

És ezzel be is fejezem előadásomat, melynek szíves meghallgatásáért köszönetet mondok. De mielőtt ezt tenném, van szerencsém a mélyen tisztelt szakgyűlést meghívni Alsó-Tátrafüred berendezésének, különösen a láptelepnek és a lápfürdőknek tüzetes megtekintésére.



IX.

A TERMÉSZETTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYBAN  
TARTOTT ELŐADÁSOK.



## MEGNYITÓ BESZÉD,

*melylyel dr. Szabó József, egyetemi tanár, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlésén a természettudományi szakcsoport tárgyalásait bevezette.*

### A NEMZETKÖZI TÉRKÉPELÉS ELVE ÉS JELEN ÁLLÁSA.

A szellemi téren mutatkozó mozgalmak egyike oda törekszik, hogy általános értelmezéssel bíró módokat és eszközöket találjon ki és azokat tökéletesítse. Ilyenek például az arab számok, melyek a maguk körében teljesen megfelelnek, úgy, hogy azok használata nemzetközileg megállapítottnak mondható. Ilyenre törekszik a geografia a térképelés által; a jelzések napról napra egyöntetűbbek lesznek, és így egy modern értelemben kiállított térképet bármely olyan világrészen is leolvassák és megértik, a hol az európai kultúra meghonosodott.

A térképelés fejlődését legyen szabad honunkra alkalmazva vázolni. Legelső jelentékeny térkép Magyarországról e század kezdetéből származik,\* ez Lipszky térképe, mely valóban meglepő tökélyvel készült, és több mint félszázadig az egyedüli jó térkép volt: úgy hogy a bécsi térkép kiadó-czég jónak látta az eredeti néztáblák alapján új kiadást bocsátani közre 1858-ban. A gyengébb magánvállalkozókat mellőzve a katonai Geografia Intézetet emelem ki Bécsben, mely az u. n. Albrecht-féle térkép után nem sokára már tetemes haladást tanúsító térképeket adott ki az egész monarchiára nézve 1 : 144 : 000 (1" = 2000°). Ez a hatvanas években megjelent sorozat már a hegységet is jól kitüntette sraffokkal s kapható volt úgy egyes lapokban, mint Magyarországból egyes megyék szerint is.

Ezen térképek annyiból is nevezetesek, hogy azokat a bécsi «Geologische Reichsanstalt» a geologiai felvételek eredményei közétételére alapul vette a monarchiának nem csak a nyugati felére, de keletre nézve is, a mennyiben Magyarországot illetőleg 42 ilyen térkép létezik, melyek az ország ÉNy negyedét képviselik, és azokat Bécsben megrendelve a «Birodalmi Geologiai Intézet-től» lehetett is kézzel színezve megkapni.

1868-ban létre jött a Magyarhoni Geologiai Intézet, a bécsiek honunkban ezen évben megszűntek hivatalos felvételt tenni, a még hiányzó három negyedét az ország területének most a magyar geológok dolgozzák ki, s kezdetben a magyar intézet is még ugyanazon topografiai alapon tette közé az évi hivatalos felvételek eredményét, mi könyvárosi uton (Kilián, Budapest) megszerezhető.

\* Mappa Generalis Regni Hungariae partiumque adnexarum ... quam honoribus Serenissimi Principis Regii Josephi Archiducis Palatini dedicavit Joannes de Lipszky, Legionis Caes. et Caes. Reg. Equestris Hungaricae Lib. Bar. de Frimont Supr. Vigil. Praefectus, Pesthini 1806.



A topografiai kiállítás azonban ismét tökéletesebb lett; a Katonai Geografiai Intézet új felvételek alapján átdolgozta a térképeket, a decimál rendszert fogadta el, az eredeti felvételeket 1:25000 mértékben tette, s ezekből 1:75000 mértékű redukiót bocsát kereskedésbe, míg az eredeti térképek csak fototípusi többszörösítésben szerezhetők meg.

A mostani kiadása az 1:75000 mértékű térképeknek úgy szólván az egész monarchiára nézve befejezve van, melynek lapjai olcsóbb áron kaphatók (50 kr. darabja), mint az előbbi kiadás kisebb lapjai. A domborzat sraffal és magassági görbékkel van kitüntetve, s ezen utóbbiak száma méterekben van adva a szegélyen. Mindent összevéve ezen térképek a tökély oly fokán vannak, hogy azokat a legtöbb célra jól lehet használni. Ezen térképet veszi alapul a Magyarhoni Geológiai Intézet a felvételek közzétételénél is.

A topografiai térképet felette sok irányban veszik igénybe. Azt használja a statistika, a praehistoria, az ethnografia, a közegészségtan, a mezőgazdaság, az erdészet, bányászat, vasut-vállalat stb., s megfelelő jelzéssel pótolva tünteti ki rajta az egybefoglaló adatokat az ő területi viszonyaikban. Egyes esetekben kisebb mérvű térkép vétetik, másban ez (1:75000) felel meg, de lehetnek dolgok, melyeknek nagyobb mérték kell. E tekintetben még tovább is fejlődhetik a honi kartografia, mint a mai álláspontja.

Vessünk egy pillantást más országokra. Európa azon országai, melyben magas fokán a tökélynek látjuk a térképelést, a következők: Németország, Franciaország, Anglia, Olaszország, Oroszország, Skandinávia. Európával mérkőzik Éjszak-Amerika, hol az elmaradottságot bámulatos erélyvel és ügyességgel meg nagy pénzáldozattal igyekeznek pótolni, mi valóban sikerül is. Ámde minden ország közt egy van, melyet én legelőbbre helyezek a kartografia terén annyiból, hogy a legtökéletesebb alapot nyújtja a részletek feltételező alkalmazásokban. Ez Németország.

Németország az egyedüli, mely ott a hol nálunk az 1:75000 mérték a rendes, ott a lapok a kereskedés számára 1:25000 nyomatnak. Ezt nálunk nem győzik. Igen sokba kerülne, drága volna és vevő nem akadna, úgy mint Németországban akad. Ezen gyönyörű kiállítású lapok a részletes kidolgozás alapjául kitünően vehetők, és hogy többet ne mondjak, geológiai, bányászati hidrográfiai stb. kitüntetésére tényleg oly módon vannak alkalmazva, hogy ezt más ország hasonló működési terén nem találjuk.

A kartografia magas tökélyét Németországban elismerte a Nemzetközi Geológiai Kongresszus, a mennyiben, midőn a nagyszabású vállalat «Európa egységes geológiai térképének» kidolgozását elhatározta, a kivitellel egyhangúlag Berlint bizta meg (1881). Szabadjon most foglalkozni az imént megemlített Európa nemzetközi geológiai térképével.

A térkép általános kifejezés akar lenni, melyet minden nép a maga nyelven olvashat le. Ezen cél azonban nagyban meggyorsította eddig azon körülmény, hogy a színek választásában mindenki önkényesen járt el, úgy hogy azok értelmezését magyarázat nélkül megérteni nem volt lehetséges. A magyarázatot a szinkulus megadta ugyan, de ott meg az a baj, hogy a technikai kifejezések nem voltak egyöntetűek. Nem ritkán ugyanazon szó két könyvben eltérő értelemben vétetett. Nemcsak egyes nemzetek alkottak saját nomenklaturát, de ugyanazon nemzet egyes írói között is volt eltérés úgy annyira, hogy a geológiai kifejezéseket illetőleg azoknak, kik nem tüzetesen foglalkoztak ezen tudománnyal, hanem az eredményeket akarták saját szempontjokból felhasználni, nagy nehézséggel kellett megküzdenni, mi sem a geológok, sem a rokon szakok érdekében

nem állott. Megérlelődött e szerint lassankint azon eszme, hogy egységesítésék a nomenklatura és a színezés az általánosabb kifejezésekre és viszonyokra nézve, olyanokra, a melyek a geológiai fő eredmények bemutatására mindenkinek szolgálhatnak. A részletes kutatás egészen érintetlen maradván.

Nevezetes, hogy az eszme Amerikában pendült meg. Philadelphiában az ottani világkiállítás alkalmával (1876), midőn ugyan együtt az amerikai geológok is tartottak gyűlést. A kivitelt azonban Európára bízta s alkalmas időnek tartották a Párisban tartandó világkiállítást (1878), hol csakugyan az első nemzetközi geológiai kongresszus meg is alakult és Európa geológiai térképének egységes készítése tüzetelt ki célul, mint egy látható kifejezés az unifikált színezésnek és nomenklaturának. Az első ülésen voltaképen az tünt ki, hogy a feladat nagy, a kivitel sok nehézséggel jár, s hogy ahhoz Párisban nem is foghatunk, mert a szükséges előtanulmányok hosszabb időt igényelnek és így határozatba az ment, hogy három év múlva jöjünk össze Bolognában, s a kinevezett bizottságok, egy a térkép színezésének — másik a nomenklaturának egységesítésére terjesszenek elő javaslatot, alapul a nemzetközi megvitáshoz. Ez megtörtént. Bolognában megállapították az elvek és azok szerint a térkép kiadás elrendeltetett. Ismét három év múlva kellett volna összejönni, de a kolera miatt négy év múlva jöttünk össze Berlinben (1885), hol a topografiai egységes alap több lapját mutatták be, de még színezéssel egy sem volt kész.

Ki hinné, hogy még Európának is vannak olyan részei, melyekről használató térkép nincs. Ezen a hiányon a kormányok közbenjöttével igyekeznek segíteni, a mennyiben kivihető.

Európa tervezett geológiai egységes térképének mérete 1:1500000 szélessége lenne 372, magassága 336 centiméter. Ezen tetemes nagyság miatt 49 lapra van felosztva (7×7), az egyes lap 53 cm. széles, 48 hosszú. Az osztrák-magyar monarchia 6 ilyen lapon lesz kitüntetve, Oroszország 20 lapon.

Nem volt lehetséges a munkát másképp megindítani pénzügyileg, mint a kormányok belevonásával 900 példány biztosítására nézve, mi meg is történt oly módon, hogy Európa nyolcz nagy államra (Anglia, Franciaország, Spanyolország, Olaszország, Ausztria-Magyarország, Németország, Skandinávia, Oroszország) egyenkint 100 példányra fizessen elő, mi 800 példányt tenne; az utolsó 100 példányt pedig a hat kis állam (Belgium, Hollandia, Dánia, Svajcz, Portugália, Románia) ossza fel egymás között. Legujabban Amerika is ide járult, a mennyiben az is 100 példány vételére kötelezte magát.

Egy példány ára így előfizetéssel 100 frankban van megállapítva, bolti ára 125 frankra van eddig téve.

Méltán emelte ki Berlinben üdvöző beszédében Goszler, a vallás és közoktatási miniszter, hogy «ezen geológiai térkép megkészítése legközelebb Európára nézve első rangú tudományos jelentőséggel bír és a rokon tudományokra: a fizikai geografiára, a növény- és állattanra, de még a történelemre és ethnológiára nézve is nélkülözhetetlen segédeszközül fog szolgálni. A megegyezés a színben és jegyben legközelebb ugyan csak a térkép kivitelére van gyakorlati befolyással, de természetesen hasonló törekvések csíráját tartalmazza. Ezen egyetemesítéssel és a szintén tervezett egységes elnevezésekkel a fajokat illetőleg a paleontológiában a geológok reá tértek azon útra, mely inkább, mint sok egyéb képes elgördíteni az akadályokat és elősegíteni olyan munkát, mely célul tűzi ki az egységes munkaeszközök és módszerek megállapítását, valamint továbbá egy nemzetközi polyglott szótár készítését a technikai kifejezésekre nézve a kultúrnyelveken».



Én rövid idő múlva (szeptember elején) Londonba megyek az ott tartandó nemzetközi geológiai (4-ik) kongressusra, s mint a nomenklaturai bizottság tagja ide utaztamban is mindazon tárgyakkal foglalkoztam, melyek előkészülésre szolgálnak, annál inkább, minthogy ezen tárgyak között van egy próba-lap is, melyett Berlinből Budapestre ide utazásom előtti napokban küldöttek, s ezzel lappal akarják a térkép kivitelének vezetői Londonban bemutatni az ügy haladását.

Az első lapot Európa nemzetközi geológiai térképéből van szerencsém itt bemutatni. Az természetesen azon lap, melyen Berlin fekszik, de már rajta van Amsterdam és Brüsszel, sőt kis része Francia- és Csehországnak. A változatosság nagy és így alkalmas arra, hogy az egészről ítéletet hozzunk. Mindent összevéve, ha egy két tekintetben megjegyzés férne is hozzá, de csak örülhetünk, hogy végre megindult a nagy vállalat, mert annak a természettudományok nagy csoportja veheti hasznát, s ez volt az ok, hogy csoportvezetői beszédem tárgyául is választottam.

## 2.

## A NAGY MAGYAR ALFÖLD SÓSFLÓRÁJA ÉS TALAJA.

HANUSZ ISTVÁN, m. k. állami főreáliskolai h. igazgatótól Kecskeméten.

Nagyobbszerű vagy a Föld minden bérceinél, honom korlátlan rónasága, te párja a végtelen tengernek, zöld és határtalan, mint ő, hol a szív szabadabban dobog s szemünk nem talál korlátokat. Te a magyarnak képe vagy, nagy rónaság. Reményzölden, de pusztán állsz, arra teremtve, hogy termékenységgel áldást árássz magad körül, de még kopáran; az erők, melyeket Isten beléd teremt, még szunnyadoznak s az ezernyi évek, melyek fölötted átvonultak, nem láttak dicsőségben. Az erő rejtve bár, még él kebledben; a gaz maga, mely határodon oly dusan fölő, hirdeti termékenységedet s szívem mondja: közelg az idő, midőn virulni fogsz te szép rónaságunk s virulni fog a nép, mely egy ezred óta sikodat lakja. Boldog, ki a napot megérheti: boldog, ki legalább azon öntudattal vigasztalhatja magát, hogy minden tehetségével e szebb idő előkészítésére dolgozott, mond *Előtrős József* báró.

Ilyen ideális szemmel nézte a főkelt lelketű író és felejthetlen államférfi hazánk nagyobbik Alföldének egyhangu fölületét, mely bár nevelő édes dajkája az aranykalászkok rengő oczeánjának, hű ápolója olyan páratlan zamatu gyümölcsáldásnak, mely irigységre költhetné a hesperidákat; versenyre kél ugyanis a mythosi aranyalmákkal Szabadka szeresikája, Halas telelő körtéje, Kecskemét üveg-meggye, kajszai barackja, Nagy-Körös cseresznyéje, hogy ez utóbbinak uborkáját, Heves görög dinnyéjét, Szeged paprikáját, Makó hagymáját ne említsük, — de termő földje e sik egyttal az aszu sósflórának is, mely helyenkint nagy fölleteket tart magának csaknem kizárólag lefoglalva.

Ha hasznos a cerealiák tömördek bősége, a pusztákat minden földv alatt jellemző dinnye- és uborkaözön, valamint szemszaj gyönyörködtető a rosiflora fák zamatos gyümölcsontása: nem lehet érdek nélkül való a természet kedvelője előtt a halophyt növényzet sem, mely a sós talajon csak kinlódni látszik. Ha nem dicsekedhetik is az még a mai napon zsebtöltőgető tulajdonságokkal, de jelzője lehet annak, a mit *Cotta Bernhard* az osztrák s magyar monarchiának

*Hauer* készítette geológiai térképe szemléleténél már 1873-ban megsejtett, hogy t. i. Máramaros és az Erdélyrészek sótelepei körül hiányzó kálisóknak a Tiszavölgyében kellett meghúzódniok; <sup>1</sup> mutatója lehet e mellett a sósflóra olyan természetű rég lefolyt alakulásoknak, melyek még ma is megérdemlik, hogy figyelmünket feléjük fordítsuk.

*Dr. K. Reiche*, a Föld belső vidékein előkerülő sós növényzetről értekezve, <sup>2</sup> ki nem kerülhet hazánkat. A Fertő-tó környékét, úgymond, de még inkább a magyar puszták fölületét gazdag halophyt-flóra fűdi és jellemzi. *Kernerre*, mint hazánk jó ismerőjére hivatkozva pedig úgy folytatja, hogy sótartalmu nagy száraz fölletek vannak itt, váltakoznak ingoványokkal, melyek pereme a kivirágzott sőtől fehér szint ölt és a talaj chemiai összetételéhez képest sajátos sós-növényzetet táplál. A németföldi e nemű vegetatio képviselőihez itt a párkányos lelleg (*Statice Gmelini* W.) járul dus piros-kék virágzattal és mint a németországi gombos lelleg (*St. armeria*), ugyanazon növénygenus tagja; mihez mi hozzá tehetjük, hogy nálunk még gyakoribb a nagy magyar Alföldön a sziki lelleg (*St. limonium*) és bogár palka (*Cyperus pannonicus*).

Szikes talajt jellemeznek különösen a sziki zsásza (*Lepidium crassifolium* W. K.); a sziki törű (*Lepturus pannonicus* Trin.), melynek filiformis Trin. nevű testvére tengerpartokon él, az incurvatus pedig épen a flumei partokon. <sup>3</sup> Látni a pozsgás gerepesint (*Aster tripolium* var. *pannonicus* Jacq.), mely a sós források közelében és tengerpartok mentén is kedves csoportokat alkot; a gatyás kerep (*Tetranoglobus siliquosus* Jacq.) ellenben magánosan kerül itt-ott elő; tovább a kisvirágú pozdor (*Scorzonera parvifolia* Jacq.), de már a bokros len (*Linum perenne*) a dombosabb helyeket kedveli. Annyi szénsavas natront tartalmaz a hatbibés hutsza (*Triglochin maritimum*), hogy Dél-Európában egyenesen a szódanyerésre használják föl, holott a legelő barom is örömet fogyasztja, mely oknál fogvást ajánlható kiterjedtebb művelésre; az egész Földtekén el van terjeszkedve a sziki szamolya (*Samolus Valerandi*), mely sok helyt sós forrásokat árul el jelenlétével.

Halophyt az egér farku cziczikó (*Achillea millefolium*) egyik változata a var. *crustata*, mely halavány vöröstől karmin színig pirosodó virágával nemcsak az ugynevezett Bántásban található, mint *J. C. Maly* <sup>4</sup> az *Achillea millefolium*  $\beta$ . *crustata* Roch felől mondja, hanem a Duna-Tisza közén sok helyt, különösen Pusztaszer tájékán Csongrádmegyében, valamint Kocséron Pest-Pilis-Solt-Kiskunmegye síkján nem egyszer társaságban jó fehérvirágú ikertestvérel. Nagy számban lepi az Alföld talaját a natronkedvelő libatopfélék (*Chenopodiaceae*), noha nem hézagok nélkül; ilyenek a somócsing (*Salicornia*), maglapél (*Atriplex*), töröksöprő (*Kochia*), esterparéj (*Schoberia*). E *chenopodiaceae* szigetek külső szegélyén az üröm (*Artemisia*) több alfaja foglal helyet a világpolgár ballangó (*Salsola*) társaságában, köztök itt-ott sófolt, mit a magyar nép vaksziknek nevez, ha nem érdemes rajta szódát söpörni.

Nem marad messze tőlök az eper-lóhere (*Trifolium fragiferum*), a ziliz (*Althaea officinalis*), mely bokrokat alkotva hoz némi változatosságot testszínü mályvarózsáival abba az alacsony sűrűségbe, hol a sókereső fűfélék (*Gramineae*) váltakoznak, mint a homoksás (*Carex arenaria*), fővén-czimbor (*Elymus arena-*

<sup>1</sup> Természettudományi Közlöny 1874. 158. 1875. 458.

<sup>2</sup> *Humboldt*. Monatschrift 1887. 375—379.

<sup>3</sup> *Neitreich*: Nachträge zu *Maly's* Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci 1861. 340.

<sup>4</sup> Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci universi 1848. 120.



rius) és közelökben a homoki uti fű (*Plantago arenaria* W. K.); elég gyakran a spárga is (*Asparagus*), melynek művelése is úgy sikerül, ha nem sajnálják tőle a sótrágyázást, mert különben csak nyulárnyék marad, a hogy a nép nevezi. Sőt a rozmarin, mely Spanyolországnak hasonlóan sós talajáról jutott el hozzánk, talán azért talált oly szíves fogadtatásra népünknel, hogy a nagy magyar Alföld sós talajával töltögetett cserepekben oly jól diszlik. Sok söt szednek föl kulturnövényeink sorában a levendula, borsika (*Satureja*), paradicsom és babó (*Vicia faba*), mondja *Kabsch*.<sup>1</sup>

Ha magasabb pontról tekintünk szét a halophyt növényzet alkotta egyhangu, valóban kevés változatosságot nyújtó réteken, a messziről sűrűnek látszó gypsöznyegen úgy ötlenek föl a sófoltok, mint cifrázat valamely nagy pillangó szárnyain.

Szépség dolgában messze mögötte áll ugyan az ily ösztövé terület az iszap kövénitette árterek mezőinek, hol leves-zöld alapon teljes színompóját fejt ki a virágsereg: de mégsem tár a szemlélő elé oly monoton külsőt, hogy meglepődéssel ne tekinthetné át. Ez is egyik bája a magyar alföldi tájékoknak, de nem magas igényeket támasztó, és csakúgy kiegészítője a természeti nagy panoráma díszének, mint a televényesebb pontok eleven színekkel tarkított, élénkebben zöldelő gyeppársonya; mert minden teremtes egy hangjegy abban a nagy dallamban, melyet egészében kell tanulmányozni, egyenkint mindenik csak meg annyi holt betű, mondja Goethe.

Hogy a növényvilág egyedeinek elterjeszkedését tárgyaló tudomány-ág, a növény-geografia, megszületése óta hiven segítkezik a klimatikai viszonyok meghatározásában, régi dolog; de nem oly régi szolgáltatástele az a másik, hogy a földfejlődés története kutatásában is sok helyt ujjmutatóul válik be.

A növényfajok, mond *Emery*,<sup>2</sup> valóban nem vaktában vannak a Föld felszínén szétszórva. Semmi sem tanulságosabb, mint az olyan vidékek vadon termő növényzetének szemlélete, hol pontonként gránit-szigetkék szakgatják meg a különben minden irányban egyforma meszes réteget. A meszes földi növények szemlátomást megállapodnak ezek határán s viszont a kovás földi fajok is eltűnedeznek a meszes földek szomszédságában, hol a vadontermő pillangósok (*Papilionaceae*) között föltűnnek az ernyős lópatkó-fű (*Hippocrepis comosa*), a földi mogoró (*Lathyrus tuberosus*), a kultiváltak közt a varjuborsó (*Onobrychis sativa* Lam.), a kék csigacsó vagy lucerna (*Medicago sativa*), a lóhere (*Trifolium*) több faja; az ajkakos (*Labiatae*) közül a nagyvirágú villahim (*Prunella grandiflora* Jacq.), a tisztos fű (*Stachys recta*), a fehér hunyász (*St. germanica*), a gamandor (*Teucrium chamædrys*), a hegyi tarorja (*T. montanum*); az ernyősök (*Umbelliferae*) közül a vigály-borzon (*Caucalis daucoides*), a gacsos szingallér (*Bupleurum falcatum*), a buvák (*B. rotundifolium*); a fészkesek (*Compositae*) közt a bábakalács (*Carlina acaulis*), a szegfűvirágúak (*Caryophyllaceae*) közt a parlagi rózsa (*Adonis aestivalis*).

A gyakorlati gazda is a még előtte ismeretlen talaj becsét a vadon tenyésző növényekről ítéli meg. «Kösd szamarad egy földi bodzához», mondá a világatlan öreg, midőn fiával a mezőre érkezett, melyet az meg akart venni. «Nem terem az itt», mondá az ifju. «No hát valamely körisfához, csipkebokorhoz, gyalogfenyűhöz vagy szederindához.» «Azt sem látok itt sehol», szolt fia. «Úgy

hát térjünk vissza, ez nem jó föld».<sup>1</sup> A *Carex humilis* Leyss. fölül *Drude* épen talajállóság szempontjából érdekes megfigyeléseket közöl.<sup>2</sup>

A talajálló képességnek okát, úgy mond, többen a chemiai tulajdonságokban keresik, *Thurmann* ellenben a fizikaiakban, melyek másneműek a szerint, a mint a talaj meszes vagy kovás. *Drude* az egész talajállóságot elveti, mert talált úgynevezett mészkedvelő növényeket mészből szegény granit talajon buja tenyészetrel és példakép a *Carex humilis* hozza föl, mely (cseplesz sás) nálunk hegyi gyepeken Pestmegyében kora tavasszal található,<sup>3</sup> Szászországban csak három helyt fordul elő. Az egyik ponton olyan növények társaságában, melyek többé-kevésbé kovakedvelők vagy épen közönbösek; közülök 5—6 csak kovás talajon nő és csupán a feketéllő zanót (*Cytisus nigricans*) volt még olyan, a mely mérsékeltlen kedveli a meszes talajt; magáról a *Carex humilis* az a hiedelem, hogy nem is élhet másutt.

E lelőhelyek talaja fölül diluviál-homok, mely granulitra települt és *Hempel* elemzése szerint 62.8% kavasav mellett csak 1.85% meszet tartalmaz. Ha azt vennők föl, hogy ott minden mész mint karbonát van jelen, úgy *Magnin* osztályozása szerint ama lelethely a meszes talajokhoz volna sorozható (3%-nál több kalcium-karbonáttal), az pedig aligha van úgy ott, mert a nagyobb számmal ott tenyésző kovakedvelő növények még nagyobb kivételt tüntetnének föl, mint a *Carex humilis* vagy *Cytisus nigricans*. A másik lelőhelyen pedig tulnyomóan mészkedvelő növények társaságában él a *Carex humilis* olyan talajon, melynek csak felényi<sup>4</sup> mésztartalma van az előbbiéhez képest. (*Hempel* 0.9% CaO mellett 71.8% kavasavat talált.) Itt tehát meszes flóra van viszonylag mész nélküli talajon.

*Ungert* is meglepte Korfuban,<sup>4</sup> hogy *Lacones* és *Paleocastizza* mellett a gipsztalajon egyetlen egy növényt sem talált, a mely különbözött volna a szomszéd mésztalajon előfordulóktól. *Thurmann* növénylisztája ellenben, melyet a talaj fizikai tulajdonságai alapján állított össze, nem képez oly erős abnormis eltérést. Ezért *Drude* abban a hiszemben van, hogy a talaj chemiai tulajdonságainak befolyása a növények elterjeszkedése körül nem általános, hanem csak kisebb területekre érvényes tényező. A só-, mész- vagy kavasavban való gazdagság fontos, de nem egészen döntő; a fizikai tulajdonságok ellenben ott lépnek előtérbe másodrendű szereplőként, a hol a talajt különösen nem jellemzi valami domináló alkotó rész.

De a növényzet minősége nemcsak a jelen viszonyokat tárja föl a talaj méhében, hanem sokszor az elmúltakat is. Mi nemcsak a meszes és kovás területekre nézve áll, hanem ráolvasható a sós talajokra is.

Minden talaj-nem chemiai tulajdonságának, így a belső medencéék, mint Alföldünk talaja sótartalmának keletkezésmagyarázata is bár inkább geológiai kérdés, nem nélkülözi azonban a fontosságot növénygeográfiai szempontból sem. Legkényelmesebb a só létezését indokolni úgy, hogy a hol előkerül, tenger zugott ott egykor, melynek árai azonban idők folytán áldozatul estek az elpárolgásnak. Sőt azelőtt minden olyan sós tavat, a melynek állatvilága csak valamennyire megegyezett a tengerekben előfordulókkal, tengermaradványul tekintettek; de megszűri ezek számát *Credner Rudolf*-nak a mult (1887.)

<sup>1</sup> Johnston: Vegytani képek I. 1857. 60.

<sup>2</sup> Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft 1887. V. 286.

<sup>3</sup> Gönczy P. Pestmegye és tájéka viránya 1864. 28.

<sup>4</sup> Reise in Griechenland 1862. 14.

<sup>1</sup> Pflanzenleben der Erde 1870. 91.

<sup>2</sup> Növények élete 1880. 186.



évben a *Petermann-féle* *Ergänzungshefte* 86. sz. füzetében megjelent «Die Relictenseen» című értekezése.

Ugyanő már régebben<sup>1</sup> úgy érvel, hogy sok tengeri állat vándorol föl az édes vizekbe s ott idővel édesvízi állattá lesz. Így a *Cordylophora* nevű polyp az atlanti partokról a Szajna folyón egészen Párisig hatolt föl és meghonosodott a Jardin des plantes tavaiban. Afrikában áradáskor összevegyül a Niger folyóba ömlő Binue folyóval a Csád tóba ömlő Shari folyó és alkalmat nyújt arra, hogy a *Manatus senegalensis* nevű tengeri emlős a nevezett belföldi tóba eljusson, pedig a tónak nem sós, sőt tiszta jóízű vize van. A Ganges-, Indus- és Amazonban fókák élnek, valamint a Ladoga tóban. A vándor halakból állandó lakosok, a tengeri csigákból édes vizek válnak. Az Albano és Nemi vulkán krateres tavakban olyan állatokat találni, a melyekből a Garda tónak tengeri eredetére következtettek. Ilyenek a *Blennius vulgaris* nevű hal és a *Palæmon-féle* rákok. Ilyen tényekkel szemben, úgy mond, csak ott lehet teljes bizonyossággal valamely sóvidék tengeri eredetére következtetni, a hol kétségtelen óceáni üledékek vannak. Már *Pigafetta* előtt föltűnt, hogy némely édesvízi állatok, mint a krokodil, megélnek tengervízben is, mihez *Humboldt* hozzáteszi, hogy jelentős tünet ez geológiai szempontból, midőn látni való, hogy több helyt tengeri eredetű kövületek édesvizekkel egymáshoz igen közel fekvő lerakodásokban váltakoznak.<sup>2</sup>

Általában véve el is fogadható, hogy tengeri eredetűnek tekintessék a só előjövetele a belső medenczék talajában, kivált ha az ilyen vidék nem tetemes tengerszín fölötti magasságu sík; de azért nem zárja el semmi annak szükségessé voltát, hogy minden egyes terület külön bírálat alá jöjjön, már csak azért is, mert valamely elpárolgott diluviál tenger-darab fölvétele esetén nem szabálytalanul kellene a sós tavaknak előkerülniök, mint a hogy sok helyt valóban van, hanem minden lapon megszorult víz tükrének sósnak kellene lennie. Példa keresőben könnyen rábukkanunk a 965 méter magas rónaságra, mely Közép-Ázsiában az Altajtól Bajtükig terjed; rajta csak helylyel-közzel emelkedik néhány dombcsoport, az is jelentéktelen. Éjszaki részében a talaj agyagos sós és baromtenyésztésre alkalmas fűvel benőtt, néhol a só ujjnyi vastag réteget képez, a sós posványok az Ujuntsky és Barlúk folyócskák folytatása, ezek az Altajból eredve benyomulnak a sivatagba és ott nyomuk elvész.<sup>3</sup>

A hány «Fehér tó» van Magyarországon, pedig a nép ezzel a névvel ruház föl minden szikes tartalmu vízfölületet, az mind sós tó, de aligha maradványa valamennyi a beltengernek, mely egykor hazánk alföldi síkján végig terült; mert például tengerfenék volt Csehország is és sója nincs, legelső vaspályáját Budweistől Linz felé a végből irányozta, hogy a Salzkammergut felől minél könnyebben juthasson hozzá a nélkülözhetlen sóhoz.<sup>4</sup> A palesztinai Holttenger sem tartja minden geológ tenger-maradványnak, mert kősó tartalmu hegyszeretének köszönheti az a vízében levő szokatlan sómennyiséget. Belázsia sós pusztáin is a talaj sós tartalma nem mély, úgy hogy pár méternyire édes vizet lehet a kutakban kapni.<sup>5</sup>

Egyiptomban a Wadi Natrun völgy sós tavai sem tenger-maradványok; e völgy Kairótól mintegy 40 kilométernyire délkelet-éjszaknyugoti irányban

160 km. hosszúság és 4 km. szélességben vonul és görbületében hat nagyobb, több kisebb tavat számlál, melyekről az az alapos hiedelem, hogy víztáplálékukat a Nilustól nyerik föld alatt, mert az őszi napéjegyenlőséget követő három hónapon át vérvörös víz szivárog a keleti hegyoldalakból, a bennök levő ázalgoktól olyan színűre festve, — ez a víz patakokat alkot s a tavakat táplálja. Deczember végeig a vízréteg 1—1½ m. mélységet ér el, azontul fogy, úgy hogy a tavak egy része ki is szárad; tartalma részint natron, részint konyhasó, de olykor mind a kettő együtt, mely utóbbi esetben a kétféle só külön kristályosodik ki úgy, hogy a konyhasó fölül mintegy 50 cm. vastagságban, a natron alább, de nem igen mélyebben 70 cm-éternél. A natron tavak másik sora, úgy lehet hasonló viszonyok között keletkezve és föntartva a Kilima-Ndsaro havastól nyugatra vonul a greenwichi kel. hosszúság 36°-a, a déli szélesség 2—4 fokán át.

Sőt ha figyelembe vesszük, hogy Ravenna és Ephesus környékei, melyek a történeti időben is még tengerborította helyek voltak, sótartalmokat már teljesen elveszítették, — a hol pl. időszámításunk I. századában a ravennai kikötő volt s a római császári flotta horgonyozott, ott ma Itália legszebb piniaerdeje borong,\* holott a mandolafenyő nem halophil növény: mennyivel inkább kellett volna kiédesedniök ama területeknek, melyeket még a diluviáltenger látott egykor el sótartalommal. Ennélfogvást *Ascherson* abban a hiszemben van, hogy Németország sós tavai ezen ásványi tartalmokat olyan forrásoknak köszönhetik, melyek eredetöket a csekély mélységben fekvő, sóhordozó diasztrétegekből nyerik.

Így a szárszországi tavak Eisleben és Halle között konyhasó-tartalmokat az otthelyt szintén diasztrétegekre tartozó sóréteg-telepeknek köszönhetik, a mennyiben úgy tekinthetni mind e két sós medenczét, mint olyan egy-egy lapost, mely gipsztömegek kilugozása folytán keletkezett. Spanyolországban a fölszínre jutott diasztrétegen él a sókedvelő növényzet. Ázsia magas plateauin, pl. Perzsiában, hol a fölszínen fekvő miocén korbéli sótelepek kilugozása ma is folyik, napjainkban egyéb viszonyok figyelmet költenek, a melyek tanulmányozására *Richthofen* chinai löszelmélete nyújtott alkalmat.

Ezt ugyan megtámadta *Ellsworth Call* amerikai geológ egész határozottan, mivelhogy *Richthofen* azt állította, hogy a chinai lösztelepek fölépülése nem a belső, egykor létezett tengernek rovandó föl érdemül, hanem az erős légáramlásnak, mely Mongolország felől mozgásban van, — pedig *Richthofen* nézete oly kedvező fogadtatást nyert, hogy siettek azt magyarázatul alkalmazni minden löszképződésnél. Látszik is ezt igazolni a rajnai lösz, mert benne tulnyomóan képviselvék a szárazföldi csigamaradványok. De mint *Call* az «American Naturalist»-ben jelzi, nem áll ez az eset Észak-Amerikára nézve, mivel ott 24-féle csigazárvány közül 11 vízi eredetű, — miért is a Missouri löszére nézve kétségtelennek tartja, hogy édesvízi lerakodmányokból épült föl. És *Call* mégis kénytelen elismerni, hogy a hatalmas porforgatagok, melyek Jowában gyakran fölépnek, a lösztelepek képződését szintén elősegítik, noha az amerikai lösz követi a nagy folyók irányát és legerősebben Nebraska, Jowa, Missouri államokban van kifejlődve. *Stelzner* ellenben a délamerikai löszképződésre ugyanazt vallja, a mit *Richthofen* a chinaira.

Miután *Richthofen* a chinai lösztömegek szabad ég alatt való keletkezését kimondotta, *Tietze* hasonló czélból fordult Perzsia homokterületeihez, hogy

\* *H. Guthe*: Lehrbuch der Geographie 1872. 283.

<sup>1</sup> Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde VIII. 302.

<sup>2</sup> Reise in die Aequinoctial-Gegenden II. 1874. 56.

<sup>3</sup> *Prevalskij*: Zajzánból Khámin át Tibetbe 1884. 56—57.

<sup>4</sup> *W. Zimmermann*: Weltall 186 i. 318—319.

<sup>5</sup> *Ratzel*: Völkerkunde III. 1888. 325.



kialakulásmódjukat megmagyarázza. Szerinte a hegységek közt, melyek a perzsa felföldet a miocén korszak óta övezik és keresztül-kasul hasgatják, lapos teknők terülnek s ezek törmelékes, apróra-öregre őrölt fődő anyagát a hegyvidék belső lejtői szolgáltatják, mivel még oly viszonylag száraz tájakon is föltartóztatás nélkül folyik a hegységek kopása s vele kapcsolatban azok málladékanak szétterítkezése; mert mint *Penck* mondja,<sup>1</sup> a szilárd földföldrületnek minden pontján szünetlenül folyik az elmállás és a szállító erők fáradhatatlanul hordják ennek termékeit lefelé, hogy a sziklaoldalakak tőlök megszabadítsák. E denudatio folyton nivellálja a szárazföld kiemelkedő részeit.

A forró viharok hordta és összehalmazta detritus Perzsiában is mint lőz rakodik le a teknők mélyebb pontjain. A légkörieknek, különösen pedig a szén-savnak behatása alatt a trachytos törmeléknek silicátjai könnyen szétbomlanak és e bomlási termékek közt az elmálló kőzetek természete szerint konyhasó, szóda és más könnyen oldódó sók válakoznak ki. Lehordják ezeket a vizek, kivált a hó olvadása alkalmával a teknők fenekére, honnan átszürenkeznek hajcsővesség folytán a magasabb pontokra is, és midőn a nyári száraz forráság vizüket elpárologtatja, visszamaradnak mint fehér kivirágzás. Ezért mondják Hafiz és Saadi perzsa költők, hogy hazájok olyan paradicsom, mely kőszikla, homok és sóból álló sivatagokkal váltakozik.<sup>2</sup>

Áll ez a szíriai sósuszutakra nézve is, noha ott dr. *E. Duner* Palmyrene körül (Nyugot-Soristanban) újabb tengeri eredetű talajrétegekre bukkant, melyeket a plioczenhez számított. Ezek fekvése 650 m. a tenger színe fölött. Ezért fontos ez a fölfedezés, hogy közhiedelem szerint a régibb plioczen tenger Cyprusnál érte keleti végét, holott már most el kell fogadnunk a nézetet, hogy az a nem régi tenger uralma alatt tartotta Soristan nyugoti részét, mely azóta nevezetes oszillatiokon ment keresztül. Belázsiában a zaidami belső medencze talaját is sós löszagyag képezi s úgy föl van tűrva, mintha csak eke munkálta volna meg; több-kevesebb tamariszk és kharmük (*Nitraria Schoberi*) nő rajta, a *Lycium* és *Apocynum venetum* (?) gyéreibb, a források és pocsolyák mellékén sok a nád. A karaván-uttól valamivel északra hó vagy jég gyanánt csillogó sós mocsárok terülnek. Itt párolgott el utolsó maradéka annak a tágas tónak vagy talán belső tengernek, mely aránylag még nem régen fődte az egész déli Zaidamot és egyenletesen emelte síkját mindenütt 2800 m. magasságra, mondja *Prsewalsky*.

A dsungari sivatag északi és keleti részében a bomladozó hegyek termékei, éles törmelék és kovakavics alkotják a talajt, nyugoton és különösen északnyugoton uralkodnak a löszrétegek, délen terjeszkedik a futóhomok, mely Ajar-nor vidékén összekeveredik az apró sós tavakkal és tágas sós posványokkal. Ilyeneknek nevezik egész belső Ázsiában azokat a talajviztől nedves és ragacsos löszterületeket, a melyek fölszínén natron és szóda, gyéribben konyhasó válik ki. Ezen a mongoloktól gudsurnak nevezett váladékok természete úgy hozza magával, hogy nedvességet szívjanak magokba; ezért van aztán, hogy a sós posványok száraz időben fehérek, eső előtt megszürkülnek és sötétté válik a felszínük. Nagy viharok alkalmával porszemű sós felhők emelkednek belőlök, melyeket füstnek vagy ködnek vél az ember messziről. Az igazi sós posványok

<sup>1</sup> Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien 1887.

<sup>2</sup> H. Hellwald: Die weite Welt III. 59.

nem alkalmasak a vegetatio elfogadására, csak szegélyökön tenyésznek silány halophyták.

Mint *Obrutscheff* orosz író beszéli, a Kaspi-tengeren tuli sós puszták neve Takyr, fűvel benőtt talajok löszös; a nagy különbség, mit növényzetök helyenkint fölmutat, onnan van, hogy nem egyforma az öntözés, melyben minden pontjuk részesül. A melyek a magasabb vidékből alkömlő vizekkel el vannak látva, sósabbak, mert öntöző vizök a lösz alatt fekvő aral-kaspi rétegekből lugozza ki a sót és hozza fölszínre a lösz porusain, sót itt-ott még kivirágzást is hagy hátra. A kevés esőviz, a mely egyenletesen öntözhetne, kevés sót bír fölhozni az alsó rétegekből és ezért a folyóvizektől távolabb eső pontok kevésbé sósak; a hol ellenben több a talajviz, gazdagabb a sótartalom is a fölszínen. Ezért kertek övezik a folyókat mindenütt és bennök buja a sós flóra, akár tartozik annak valamelyik tagja a kulturnövények közé, akár a gyomok sorába; kívülök pedig szomorú és sivár a Takyr tekintete.

Midőn hazánk nagyobbik Alföldről szól *Reiche*, azt mondja, hogy a magyar puszták sós fölületének eredetét szintén ki lehet magyarázni a közel trachyotus hegységek sótartalmának illeten fölszabadulásából és ha a dynatarmikai hatásokra ekép sulyt fektet, igazat is lehet neki adni, mivel natrontartalmu kőzetünk, u. m. gránit, porfir, agyagpala, csillámpala stb. bőven van és a hegyek, dombok oldalaiban mély hasadékokat vágó bérczi síók és szelid esermelyek, az eső és hó, meleg és hideg részéről egyaránt támogatva pusztító munkájokban napról-napra, évről-évre elképzelhetlen mennyiségű iszapot görgetnek a sikon hömpölygő folyamokba, melyek egész hegyvilágoknak parányokra vált romjait viszik hullámaikon, hogy a mélybe bocsátva terhőket, ott új talajrétegeknek vessék meg alapjait, mert a természetben megsemmisülés nincsen, a mi egy helyütt eltűnik, új alakban föltámad másutt megint. Ezekből sok só lugoződik ki a tavak javára.

Sőt vannak geológok, kik a sót a vulkáni tűz sublimatiójának tartják, melyből a víz 27<sup>o</sup>/o-ot bir elnyelni, old ugyan még azonfölül 10<sup>o</sup>/o-ot, de azt már fenekére ejtve engedi kikristályosodni. Észrevették ugyanis a Vezuv tölcsérében, hogy e század elején egyik kitörése után falai repedéseit itt-ott 2—3 cm. vastagon töltötte ki sóréteg, kihült lávája tetejét pedig só lepte el. 1822-ben annyi sót hányt ki, hogy jónak látta azt az állam mint monopol czikket lefoglalni, — mert ha *Zimmermann* adatainak teljes hitel adható, 7·5 méteres átméretű darabok is találkoztak merő sóból és ezt tapasztalták más tűzhányóknál szintén. Így Spanyolországban a pancorboi és burgosi hegysorok közt elterülő Bureba termékeny lapály is arról nevezetes, hogy rajta egy 595 m. magas kialudt vulkánhegy emelkedik, melynek kráterét kőso és tajtkő tölti ki; a hegy Poza de la Sal-nál van.<sup>1</sup>

A Föld sós tavairól szólóban megemlékezik *Zimmermann* a Fertőről is és azt mondja felőle; hogy vízében a konyhasón kívül sok egyéb anyag is van föloldva, mint pl. kénsavas és szénsavas natron, keserföld és egyebek, melyek undorítóvá teszik sóját; a Hajdu és Bihar megyékben előkerülő sós tavakról pedig úgy nyilatkozik, hogy oldott szénsavas natronjok az iparban az egyiptomi ternanehi natrontól e nemű termékét is majdnem kiszorítja.<sup>2</sup> *Baer* szerint<sup>3</sup> nálunk évenként 15,000 mázsa szénsavas natront gyűjtenek, melynek

<sup>1</sup> Dr. *Hunfalvy János*: Déleurópa 1884. 637.

<sup>2</sup> Der Erdball II. 1865. 450—451.

<sup>3</sup> Chemie des praktischen Lebens II. 1861. 578—579.



lelőhelye a Duna-Tisza köze, különösen Szeged vidéke, valamint Székes-Fehérvár és a Fertő környéke, úgyszintén Debreczen tájéka, hol 25 ilyen tó van; mélységök legfőlebb  $1-1\frac{1}{2}$  m., területök  $\frac{1}{4}-\frac{3}{4}$  órányi. Sós tavak a palicsi, a kunhalasi (104 hold), a vadkerti bűdöstó, a nyiregyházi sós tó, a konyári sós tó Biharban, a dorosmai sós tó,<sup>1</sup> a péteri Fehér tó, valamint a kecskeméti Szék tó számos hasonlóval együtt Kecskemét t. h. város határterületén, a Mézes Kocséron, mely nevét onnan kapta, hogy vize tapad az ember ujjai közt.

Ezek közelében vannak a száraz szikes fölültek, melyek natrona kivirágzik és 3—6 napi időközökben összesöpörhető. A mely terület illetően kihasználás mellett kimerül, *vakszik* nevet kap, de sőt idővel ismét szolgáltatathat, sőt találkoznak területek, hol szinte váratlanul jelenik meg olykor évtizedek múltán a sónak kivirágzása, mi kétségtelenül összefüggésben van a talajvíz áramlása és ingadozásaival. Már *Baer* sejti, hogy e só némely kőzetek elmallási termékeiből áll elő és hogy nem minden sós tó tengermaradvány; csupán az állandóan sziket szolgáltató területekre nézvést teszi föl, hogy azok terméke mélyen fekvő sós földrétegekből kerül felszínre és azt mondja, hogy a Dunán túl terülő tájakon *Plinius* szerint már a régi rómaiak is szedtek szódát, — mivel pedig rengeteg mennyiséget szállítanak el az esők a folyók útján, elképzelhetlen gazdag telepek lehetnek ott.

Ha *Reiche* talaj-só eredet magyarázata egyes terület pontokon módosítást követel is, úgy legalább a tüzetesen megvizsgált vidékek sokjánál nem mutatkozik valószínűnek, hogy talajbeli sótartalmok egészen diluviál tenger maradványa lenne; sőt *Kerner* figyelmét az sem kerüli ki, hogy az emberi lakások közelében a halophyták dusabban tenyésznek, mi mindenestre a háztartásban elhasznált s a talajba került sók befolyása alatt fölmerülő tünemény; nem szükséges tehát a belső vidékek flórájában itt-ott föltűnedező sós növényzetet okvetlenül a tenger melléki halophytáktól származóul tekinteni, autochthon létalakok lehetnek azok olyan pontokon is, a hol soha tenger nem volt. Különben hazánk belső régi tengerszín felett, úgy látszik édes tenger volt.

A mi pedig az alföldi homokot illeti, melynek vastagsága néhol 6—8 m., ritkán tiszta kvarcz az, hanem leggyakrabban keverve van olyan kvarczvegyekkel, melyek közt mállékonyak is nagy számmal vannak s épen ezért oly ritka az Alföldön a vakolásra alkalmas homok. Legalább a kecskeméti phylloxera-mentes fővény, melyből 200 holdnyi területen az állami szőlőtelep van,  $1-2\%$ -ig mutat föl orthoklas, muskovit és biotit keveréket, sőt a sötétebb színűben kevés mágnes vasérc is fordul elő; a sósavban oldható homokszemecskék pedig főleg szénsavas mészből állanak és  $2-10\%$ -ban vannak jelen, mint *Schafarzik* jelentette a m. kir. földmívelési miniszteriumnak.

Némely pontokon ilyen fővényre települt rá a sárga föld vagy sárga agyag, iszapos üledék, melynek különféle elegyrészei vannak. Cserepet és téglát égetnek belőle, melyek azonban e benne levő sok mész miatt törékenyek. A löszből virágoznak ki a sók, melyek rendszeren szénsavas vegyek, mint szikso, csodasó, magnesita és salétromsó, konyhasó, a hajdani nagy sós tengerre emlékeztetve, mondja *Somogyi J.* a «Szolnoki m. kir. áll. főgymnasium értesítőjé»-ben,<sup>2</sup> valamint jelzi azt is, hogy Szolnok talaja igen salétromos

<sup>1</sup> A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók munkálatai 1868. 251.

<sup>2</sup> 1888. 4—5.

s a salétromvidék lefelé Titelig nyulik a Tisza jobb partján a folyótól 10 kilométerig.

Már *Gorove László* megjegyzi,<sup>1</sup> hogy Szolnok fekete földje sok timsót és gáliczkövet foglal magában s mikor elázik, igen ragadós és nagy sarat okoz. Sárga agyagos földje, melyből leginkább rakattak a vár bástyái, bőven adják a salétromot. 1799-ben a vár északi sarok-bástyáinak kikotrásánál kezdték először ásni puszkapor készítéshez, melyet a várban csináltak, hol 1811-ig fönnállott a régi puszkaporos torony is; salétromos is lakott a várban, ki azonban 1821-ben elhalván, özvegyének a becsületes tanács eltiltá e foglalkozást a nagyon sok ásás miatt.

Van még Alföldünkön nem egy «Hortobágy, a puszták óriása» (*Petőfi*), melyek föltöretlenül legelőül szolgálnak, ezek nagy része, mond *Kecskeméti Emil*,<sup>2</sup> még ősi eredetiségében pompáz, megvan a maga sajátos nagyszerűsége, tetemes kiterjedésű területeken sivar fővényes buczkák, kisebb-nagyobb magaslatok teknő alakú mélyedésekkel váltakozva húzódnak bizonyos rendben; a hol a talaj kötöttebb, szikes ingoványok terülnek itt-ott csillogó vízfölülettel. A kultúrát egy-egy magánosan álló kútgem, a pusztaságnak emez iránytűje képviseli, melyet *Arany János* óriási szunyoggá személyesít, mintha a pusztá vérért szívná. Nem rég folyt le az idő, mikor a fűtej (*Euphorbia*) bokrok közt

«Alig tengett egy-két gyalog bodza,  
Mely fekete gyümölcsét nyaranként  
Kedvetlenül hozza».

Végül a hazai halophytákról azt jelezzük, hogy legtöbbjük társaságban él, néhol párnaszerű gypet alkotnak, másutt úgy társulnak egymáshoz, mint seprő laza szálai; a *Chenopodium* és *Statice* csak ott tömörülnek össze, a hol a talaj ingoványossá vált, a *Sedum* (szaka) pedig a kiszáradt tavak teknőjében. — Annyira talajhoz kötött növényalakok pedig a halophitflóra tagjai, hogy a klímaviszonyok iránt is kevésbé érzékenyek másoknál. Így Spanyolországnak öt kiválóbb sós pusztája van, azok szélességi és tengerszín fölötti fekvése igen különböző és rajtuk a növényzet mégis nagyon egyforma; pedig mint Murciában pl. 3—4 éven át jóravaló eső nincs, Andalusziában szabályos enyhe, nedves telek uralkodnak, Castilia meg Granada ellenben magas fekvésűek lévén, nagyon excessiv klíma uralma alatt állnak. A tengerpartokon gyakran találkozni *Salsola*, *Chenopodium*, *Statice*-félékkel és ezek diszlenek a szárazföldek belsejében is sós talajon, holott annak esetleges sóbőségén kívül egészen mások a légnyomási, nedvességi és hő-viszonyai.

Kimutattam 1886-ban a buziás-temesvári vándorgyűlésen (Munkálatok XXIII. 255—266), hogy Ázsia nagy pusztáinak a magyar Alföld kicsinyben hasonmása, szárazságra hajló klímájánál fogva; de megegyezik velök talajalkotás szempontjából is, mert épen úgy megvannak sós fölültelei, melyeken az ilyen pontokra nézve jellemző sós flóra nő. Ha áll az, hogy ura az ember bizonyos mértékben a talajnak és éghajlatnak, hogy módosítani, sőt javítani is bír rajta valamennyire; nincs okunk megijedni attól, hogy édes hazánk szíve, a Tiszavölgy nem egyéb, mint Ázsia pusztáinak egy messze nyugot felé előre tolt darabja, mert okkal-móddal lehet enyhíteni rajta.

Kecskemét 70,000 hold szántóföldet, 18,000 hold erdőt, 5000 hold szőlőt

<sup>1</sup> Tudományos Gyűjtemény 1821. VI. 52.

<sup>2</sup> Nemzetgazdasági Szemle 1888. 321.



és gyümölcsöst, 600 hold kertet varázsolt kitartó munkával futó homokos határterületére, melyről elmondhatni, hogy Magyarországnak nagy porzótartója. Közel 160,000 hold határából 800-at foglal a város, a mennyiben rajta építkezett, évenként erdősít 170 holdat, a sziksós fölleteket az ipar érdekében megsöpri, sós tavát gyógyfürdővé alakította, hogy ne csak egészséget osztogasson az, de emelkedő anyagi jólétet is. Hogy pedig Magyarország nagyobbik Alfölde inkább keletre nyúló értékes darab Európa legyen, van még alakítani és kihasználni valója a magyar népelemnek, mely e tágas síkság fölületén létszámban és kulturában örvendetesen gyarapszik.

3.

### AZ ÁRAPÁLYNAK VISSZAHATÁSA AZ ÁRGERJESZTŐRE.

FUCHS KÁROLY pozsonyi középiskolai tanártól.

Tegyük fel, hogy az árvivő és az árgerjesztő nem változtatják viszonylagos állásukat, azaz felületeiknek ugyanazon pontjai maradnak folyton a vectorban (vagy a két gömb összekötő vonalában). Akkor a két árhullámnak tetőpontja  $cc^1$  folyton a vectorban lesz. Fel van tételezve, hogy az árvivőnek nincsen szárazföldje. Az alakot, melyet ezen esetben az árvivőnek tengere mutat, a geometriai árlapnak nevezhetjük  $gg$ . A geometriai árlap tehát megközelítőleg forgási ellipsoid, melynek nagy tengelye a vectorral összeesik.

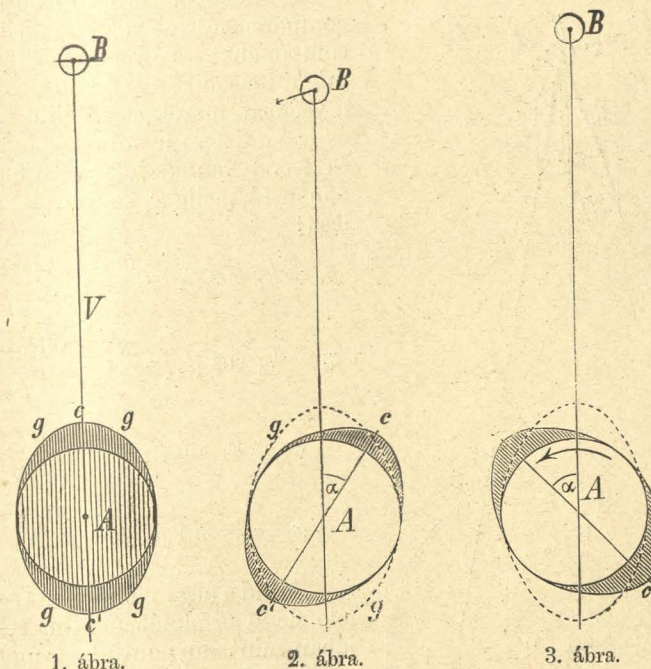
Ellentétben a mi feltevésünkhöz az árvivő és az árgerjesztő úgy rotatiót mint revolutiót mutat, minek következtében a két égi test folyton változtatja helyzetét a vectorhoz. Meg akarjuk mutatni, hogy e mozgások következményeképp a physikai árhullámpárnak tengelye soha nem esik össze a vectorral; hogy a tengely a vectorral mindig szöget képez, melyet az árhullám elhajlásának nevezhetünk és  $\alpha$ -val jelölhetünk meg.

Képzeltetjük először, (2. ábra) hogy az árvivő  $A$  nem forog (tengelye körül), de az árgerjesztő  $BA$  körül kering. Akkor a geometriai árlap folyton forog a revolutio síkjában, miután a geometriai árlapnak tengelye követi a vectort. Kérdés, követheti-e a physikai (tényleges) árlap a mértani árlapot úgy, hogy e kettőnek tengelye mindig összeesik? Nem. Legkedvezőbb esetben a physikai árhullám futó hullám, mely véletlenül épen egy revolutio időtartama alatt kerüli meg az  $A$  égitestet. De még akkor is a hullám folyton veszít eleven erejéből, még pedig a belső surlódások következtében. A veszteség csak úgy fődözhető, hogy a tényleges hullámnak tengelye a vector mögött egy bizonyos  $\alpha$ -szöggel elmarad. A hullámok mellső lejtője akkor mélyebben, a hátsó lejtője pedig magasabban áll, mintsem megkövetelik az egyensulynak feltételei. Egyensúly ugyanis csak akkor van, ha a tényleges árlap összeesik a geometriai árlappal. Az árhullámban ennél fogva erők merülnek fel, melyek gyorsítják a mozgását és azáltal pótolják a veszteséget, melyet a hullámok eleven ereje a belső surlódások által szenvedett. A revolutio tehát szükségképp az árhullámnak egy nemleges elhajlását okozza, mely declinatio a keringés síkjában fekszik. Nevezzük ezen declinációt *keringési elhajlásnak*.

A keringést úgy képzeltük, hogy az jobbról balra történt, ellentétben az óra mutatójához, mely balról jobbra forog. A keringést ezen esetben tevőlegesnek mondjuk. Tegyük fel már most, (3. ábra) hogy  $B$  nem kering, de  $AB$  (az árvivő)

forog tengelye körül. Akkor a forgó égi test folyton magával rántja az árhullámmot, úgy hogy annak tengelye szöget képez a vectorral. E szög a rotatio síkjában és irányában fekszik. Hogy ezen tevőleges *forgási elhajlás* a forgás síkjában el nem maradhat, azt könnyen bizonyíthatjuk, majdnem szórol-szóra ismételvén a fentebbi érvelést.

Ha a mi rendszerünkben rotatio is, revolutio is van, akkor az árhullámnak tengelye kétszeres eltérést szenved. Az eltérített tengely akkor sem a forgásnak sem a keringésnek síkjában nem fekszik, hanem e kettő között.



Számítsuk ki már most az erőket, melyek fellépnek, ha az árhullámnak tengelye el van térítve. A 4. ábra tisztán tünteti fel a viszonyokat.  $A$ , az árvivő, mint nagy gömb van rajzolva,  $B$ , az árgerjesztő, mint kis gömb. Az árhullámoknak tömegei egyszerűség kedvéért mint  $m_1 = m_2 = m$  az árhullámok tetőpontjaiban össze vannak pontosítva. Ha pontosabban akarunk számolni, akkor  $m_1$  és  $m_2$  csak az árhullámnak két megfelelő tömegrészletének tekinthető. Világos, hogy  $B$  és  $m_1$  az összekötő  $\rho_1$  vonal irányában vonzza egymást. A vonzás ereje, ha az arányossági mutatót egynek vesszük, és ha  $M_2$  az árgerjesztőnek tömege:

$$K_1 = \frac{m M_2}{\rho_1^2}$$

Megfelelőleg a vonzás  $B$  és  $m_2$  között  $\rho_2$ -nek irányában

$$K_2 = \frac{m M_2}{\rho_2^2}$$



Ezen erők, úgy  $m_1$ -ben és  $m_2$ -ben működnek, mint  $B$ -ben, mivel minden vonzás kölcsönös. Megfelelően van az ábra is rajzolva. A szögek a vector és  $\rho_1$  meg  $\rho_2$  között a következő kifejezések által meg vannak határozva, ha  $R$  a vector,  $r$   $A$ -nak sugara és  $\alpha$  a declinatio:

$$\sin \beta_1 = \frac{r \sin \alpha}{\rho_1}$$

$$\cos \beta_1 = \frac{R - r \cos \alpha}{\rho_1}$$

$$\sin \beta_2 = \frac{r \sin \alpha}{\rho_2}$$

$$\cos \beta_2 = \frac{R + r \cos \alpha}{\rho_2}$$

Mindegyik erőt felbonthatunk két componensre, melyeknek egyike a «vonzó componens», a vectorral párhuzamos, míg a második, a «forgató componens», a vectorra merőlegesen áll.

A rajzban a vonzó componensek  $z_1$  és  $z_2$ -vel vannak jelölve, a forgató componensek pedig  $x_1$  és  $x_2$ -vel. Algebrailag lesz:

$$z_1 = k_1 \cos \beta_1 = \frac{m M_2 (R - r \cos \alpha)}{\rho_1^3}$$

$$z_2 = k_2 \cos \beta_2 = \frac{m M_2 (R + r \cos \alpha)}{\rho_2^3}$$

$$x_1 = k_1 \sin \beta_1 = \frac{m M_2 r \sin \alpha}{\rho_1^3}$$

$$x_2 = k_2 \sin \beta_2 = \frac{m M_2 r \sin \alpha}{\rho_2^3}$$

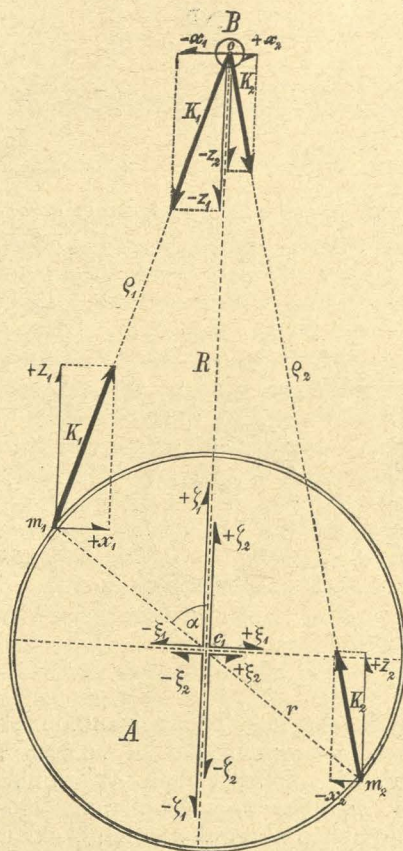
Mind a négy componens egy Poisson-féle fictio értelmében  $A$ -nak középpontjában, mint súlypontjában, úgy tevéleges, mint semleges irányban van alkalmazva, úgy hogy ott egymást megsemmisítik. A középpontban görög betűkkel vannak megjelölve. Az által eredménylódik  $A$ -ban négy erópár és így négy forgató momentum. Tevélegesen akkor nevezünk valamely forgást, ha az óra járásával ellenkezik. A négy forgató momentum akkor a következő:

1. a két erő  $x + z_1$  és  $-Z_1$ ; a kar  $r \sin \alpha$ ; a momentum:

$$\frac{m M_2 (R - r \cos \alpha) r \sin \alpha}{\rho_1^3}$$

2. a két erő  $+z_2$  és  $-Z_2$ ; a kar  $r \sin \alpha$ ; a momentum:

$$+ \frac{m M_2 (R + r \cos \alpha) r \sin \alpha}{\rho_2^3}$$



4. ábra.

3. a két erő  $-x_1$  és  $-\xi_1$ ; a kar  $r \cos \alpha$ ; a momentum:

$$\frac{m M_2 r \sin \alpha \cdot r \cos \alpha}{\rho_1^3}$$

4. a két erő  $-x_2$  és  $+\xi_2$ ; a kar  $r \cos \alpha$ ; a momentum:

$$\frac{m M_2 r \sin \alpha \cdot r \cos \alpha}{\rho_2^3}$$

A négy momentumnak összege igen rövid, úgy mint:

$$D_i = -m M_2 r R \sin \alpha \left( \frac{1}{\rho_1^3} - \frac{1}{\rho_2^3} \right)$$

Ez tehát a forgató momentum, melyet az elhajlitott árhullám  $A$ -ban ébreszt. Nevezzük azt *belső momentumnak*. A *belső momentum*, melyet az elhajlitott árhullám ébreszt, és mely az árvivőben nemleges rotatiót gerjeszt, arányos az elhajlás sinusával, az elhajlás síkjában fekszik, és az elhajlítással ellenkező irányu.

$A$ -nak súlypontjában van még két vonzó componens  $-Z_1$  és  $Z_2$  és két forgató componens  $+\xi_1$  és  $-\xi_2$ . Az eredménylők  $Z_1$  és  $X_1$  lesznek:

$$Z_1 = +m M_2 \left[ R \left( \frac{1}{\rho_1^3} + \frac{1}{\rho_2^3} \right) - r \cos \alpha \left( \frac{1}{\rho_1^3} - \frac{1}{\rho_2^3} \right) \right]$$

$$X_1 = +m M_2 r \sin \alpha \left( \frac{1}{\rho_1^3} - \frac{1}{\rho_2^3} \right)$$

Ugyanazon componensek, csak hogy ellenkező irányban,  $B$ -nek súlypontjában is fordulnak elő. Az eredménylők  $Z_2$  és  $X_2$ . Természetesen

$$Z_2 = -Z_1 \text{ és } X_2 = -X_1.$$

Bennünket csak  $X_1$  és  $X_2$  forgató erő érdekel. Ugyanis együttvéve erópárt képeznek, melynek karja  $R$ . Ebből eredménylódik egy új forgató momentum  $D_e$ , melyet *külső momentumnak* nevezhetünk.

Lesz pedig:

$$D_e = +m M_2 r R \sin \alpha \left( \frac{1}{\rho_1^3} - \frac{1}{\rho_2^3} \right)$$

A *külső momentum*, mely revolutiót ébreszt, egyenlő és ellenkező a *belső momentummal*. — A declinációval egy síkban, és annak sinusával arányosan hat.

Megközelítőleg e momentumnak nagyságát kiszámíthatjuk. Hogy ha az árvivő vízből állana, akkor ennek felülete az árhullámok által forgási ellipsoidnak alakját veszi fel. Az árhullámnak tömegét megtaláljuk, ha ezen ellipsoidból kivonunk oly gömböt, melynek sugara egyenlő az ellipsoidnak kis tengelyével. Ha az árhullámnak magasságát az árapály ismeretes törvényei szerint számítjuk ki, akkor az árhullám tömegéért nyerünk:

$$m = \frac{1}{8} M_2 \frac{r^3}{R^3}$$

Ha a declinatio csekély, akkor megközelítőleg

$$\rho_1 = R - r \quad \rho_2 = R + r$$



Ha  $\rho_1$ ,  $\rho_2$  és  $m$  értékét a momentum képletében behelyezzük, akkor lesz:

$$D_e = \frac{3}{4} M_2^2 \left( \frac{r^5}{R^6} \right) \sin \alpha$$

Növekedő távolsággal tehát a momentum rendkívül gyorsan kisebbedik; megközelítőleg a hatodik hatvány szerint.

Tekintsük már most azon esetet, hogy a forgás és keringés egy síkban pozitív értelemben történik. A revolutio szögsebessége legyen,  $w_e$ , a rotatio-é pedig  $w_i$ . E kettő egyenlő legyen. Ezen esetben nincsen declinatio, mivel a vector mindig az árvívőnek ugyanazon két felületi pontján megy keresztül. Forgási momentumnak tehát ez esetben nem lehet helye.

Tekintsük másodszor azon esetet, hogy a rotatio szögsebessége nagyobb mint a revolutio szögsebessége (azaz, hogy  $w_i > w_e$  és  $w_e - w_i$  nemleges,  $a$  pedig tevőleges) és vele egyirányú és tevőleges. Ugy van az például a hold és földnél, hol a forgás ideje 24 óra, a keringés ideje pedig 28 nap. Akkor a rotatio előreragadja folyton az árhullámot és az elhajlás tevőleges. Az árvívó (a föld) akkor az árhullám alatt forog és előresiet, és a hullám surlódás által akadályozza és lassítja az árvívőnek forgását. A belső momentum ekkor nemleges és az árhullamnak ezen lassító reakciója már régóta ismeretes és már régen vétetik számításba. Nem vétett azonban eddig tekintetbe a külső momentumnak hatása. Az előresiető árhullám magával akarja ragadni az árgerjesztőt, a holdat, és a külső momentum tevőleges. Annyi bizonyos, hogy e momentum növeli az  $A-B$  rendszernek eleven erejét, a mennyiben az keringésben nyilvánul. A részletes következmények azonban oly meglepők, hogy pontosabb elemzést kívánnak.

A harmadik Kepler-féle törvény úgy hangzik:

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{r_1^3}{r_2^3}$$

azaz, ha valamely égi test közeledik a keringés középpontjához és pályájának sugara kisebb lesz, akkor a keringési ideje is megfelelően megrövidül. Ha tehát a hold közelednék a földhöz, akkor a hónap tartama mindig rövidebb lenne. Azt pedig számítás nélkül is belátjuk, hogy a hold a földhöz közeledni fog, ha bármily akadályra akad a hold keringése alatt. Hiszen régi elmélet az, hogy a bolygók a naphoz folyton közelednek, mert egy medium őket akadályozza keringésükben. Meglepőbb azonban egy más körülmény. Ha a hold (az árgerjesztő) pályáját köralakúnak vesszük és alkalmas egységeket választunk, akkor a középponti erő, mely a holdat körutjában tartja, lesz:

$$p = \frac{M_2 v^2}{r}$$

Itt  $M_2$  a holdnak tömege,  $v$  az abszolút sebessége és  $r$  a távolsága a földtől. A Newton-féle törvény értelmében azonban

$$p = \frac{a M_1 M_2}{r^2}$$

ha  $M_1$  a földnek (árvívőnek) tömege,  $a$  pedig a gravitációnak arányszáma. E két egyenletről pedig lesz:

$$\frac{a M_1}{r} = v^2$$

azaz az égi testnek abszolút sebessége folyton nő, ha a test a keringés középpontjához közeledik. Tegyük fel például, hogy egy közeg ellentáll a bolygók mozgásának. Akkor mindenki ösztönszerűleg azt hiszi, hogy a bolygó mindig lassabban fog mozogni. Hiszen mindenütt azt látjuk, hogy az akadály, az ellenállás, a sebességet csökkenti. Az égi testeken az ellenkező következmény mutatkozik. Az ellenállás nem csökkenti a bolygónak sebességét, hanem növeli azt. Minél nagyobb az ellenállás, annál rohamosabban fokozza a bolygó a sebességét, folyton közeledvén ezalatt a keringés középpontjához.

Hogy az ellenállás a holdnak abszolút sebességét fokozza, vectorát pedig kisebbíti, azt másképp is számíthatjuk ki. Ha az utolsó képletet  $\frac{1}{2} M_2$ -vel megszorozzuk, lesz:

$$\frac{1}{2} \frac{a M_1 M_2}{r} = \frac{M_2 v^2}{2} = e$$

Az nyilvánvaló az eleven erő, mely az árgerjesztőnek progressiv mozgásában rejlik. Ha  $M_2$  az  $r_1$ -távolságból a kisebb  $r_2$ -távolságba jut, akkor az actualis eleven ereje nő. Lesz pedig:

$$e_1 = \frac{1}{2} \frac{a M_1 M_2}{r_1}$$

$$e_2 = \frac{1}{2} \frac{a M_1 M_2}{r_2}$$

$$e_2 - e_1 = \frac{1}{2} a M_1 M_2 \left( \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$$

Ennyivel nőtt az eleven erő. A közeledés alatt azonban a gravitatio munkát végezett és ennek nagysága

$$A = - \int_{r_1}^{r_2} \frac{a M_1 M_2}{r^2} dr = a M_1 M_2 \left( \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$$

Ennyivel kisebbedett tehát a potentialis energia. Világos azonban, hogy  $A$  épen kétszerese a fentebbi  $(e_2 - e_1)$ -nek. A közeledés alatt tehát a bolygónak teljes energiája fogyott, és e fogyás

$$- \frac{1}{2} a M_1 M_2 \left( \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r_1} \right)$$

Világos, hogy épen az ellenkező eredményekre akadunk, ha a bolygó távozik a középponttól, azaz ha  $r_2$  nagyobb mint  $r_1$ . Akkor ugyanis az energia nő, az abszolút sebesség fogy és a keringés ideje nagyobb lesz.

Most megfordíthatjuk a dolgot. Ha a bolygó egy ellentálló erő ellenére mozog, akkor nyilván munkát végez és energiája fogy. Akkor tehát az első tünenéycsoport mutatkozik (a távolság és keringési idő fogyása, a sebesség fokozása). Ha ellenben a bolygó egy siettető erő behatása alatt folytatja útját,



akkor nyilván nő az energiája és a második tünemény-csoportnak áll elő, (a távolság és keringési idő nagyobb, a sebesség kisebb lesz).

Az árgerjesztő úgy mint az árvivő, a közös súlypont körül keringjenek és a feltevésünk értelmében előresiet a rotatio, mint azt a hold és földnél találjuk. Ekkor tehát az árhullám reakciója csökkenti az árvivőnek forgási sebességét (régí gondolat), és nagyobbítja a kettőnek távolságát és revolutiójuk idejét és csökkenti abszolút sebességüket (új gondolat).

Áttérünk azonnal azon esetre, hogy előresiet a revolutio. Ez akkor volna, ha a föld nem 24 óra alatt, hanem több mint 28 nap alatt tenne egy forgást a tengelye körül, vagy ha éppen negatív irányban forogna (a revolutioval ellenkező értelemben). Az árgerjesztő akkor maga után huzza az árhullámot, ez pedig a surlódás következtében magával iparkodik rántani az árvivőt, és így pozitív forgását gyorsítja, esetleges nemleges forgását pedig lassítja. Egyidőben pedig az ár tartóztatja az árgerjesztőt is, mint a szekér a lovat. A declinatio tehát ez esetben nemleges, a belső momentum tevőleges, a külső momentum pedig úgy, mint a declinatio nemleges. A keringés tehát a momentum ellenére történik és ennek következménye az, hogy a két égitest egymáshoz közeledik, növesztvén abszolút sebességét és megrövidítvén keringési idejét.

Érdekes a végeredmény úgy a nagyobbodó mint a kisebbedő távolság esetében. Az első esetben előre siet a rotatio, de csökkentve lesz az árreactio által. E csökkentés addig tart, míg declinatio van, azaz míg a rotatio előresiet. A végeredmény tehát az, hogy a forgás a revolutiónak szögsebességéig lesz állítat, úgy, hogy akkor az árvivő mindig ugyanazon arcot mutatja az árgerjesztőre. Ugy látszik, ez az eset már beállott a holdnál és előreláthatólag be fog állni a földnél (ha a napának hatását nem vesszük tekintetbe).

Elméletileg a két forgás csak véghetetlen hosszú idő múlva lesz egyenlővé. Ugyanis a mint a két forgás különbsége  $w_i - w_e$  mindig kisebb lesz, kisebbedik a declinatio is, és ezzel együtt a két forgató momentum.

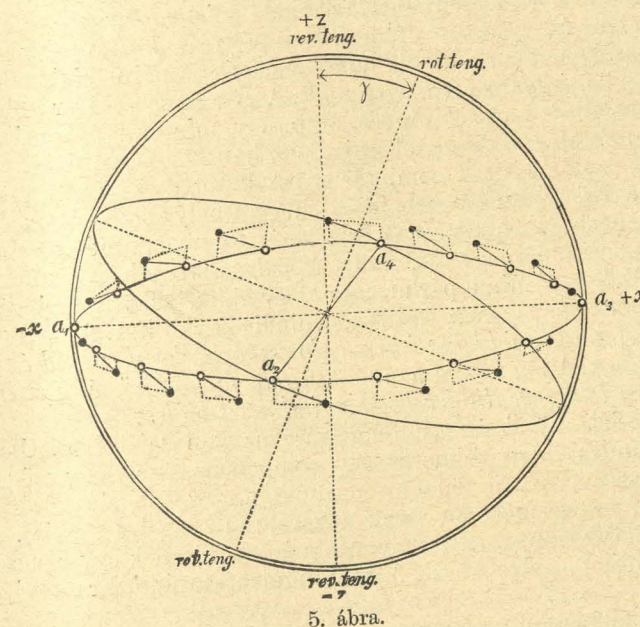
Hogy ha adva van az árvivőnek tétlenségi momentuma, továbbá a két égi testnek tömege  $M_1$  és  $M_2$ , valamint  $w_i$ ,  $w_e$  és  $r$ , akkor kiszámíthatjuk, mely távolságig tolható ki az árgerjesztő.

Kisebbedő távolság esetében az árnak reakciója az idővel nem fogy, hanem ellenkezőleg folyton nő. Az árhullám magassága, úgymint a declinatio mindig nagyobb lesz. Végre a két égitest összeér, összeömlik és egy testté olvad össze. A revolutióból akkor rotatio lesz az eredeti revolutio síkjában és irányában.

Variáljuk most a tüneményt, úgy, hogy  $A$  és  $B$  nem forognak egy közös súlypont körül mint hold és föld, hanem hogy egy közös középpont körül ugyanazon síkban keringenek, úgy mint két bolygó pozitív irányban. Együttal forogjon  $A$  egy tengely körül, mely a keringés síkjára merőlegesen áll.  $A$ -nak vectora  $r_2$ . Miután az árreactio erélye a távolsággal igen gyorsan fogy, feltehetjük, hogy csak a conjunctiók esetében működik. Hogy ha akkor  $A$ -nak forgási sebessége nem igen kicsiny, akkor a fellépő tevőleges momentum a belső testre,  $A$ -ra lassítóan, a külsőre  $B$ -re pedig gyorsítóan hat. Ennek azonban, mint imént fejtegettük, az lesz a hatása, hogy  $r_1$  még kisebb,  $r_2$  pedig még nagyobb lesz, azaz a köz a két körpálya közt mindig nagyobb lesz. Eredményünk tehát: Ha  $A$  és  $B$  egy középpont körül egyenlő irányban keringenek, és  $A$  a keringés irányában forog, akkor az ismételt conjunctiók következményeként a két pálya távozik egymástól, mintha egymást taszítanák. A köznek nagyobbodásával a látszólagos taszítás erélye gyorsan fogy. Az eredmény ugyanaz, ha nem  $A$ , hanem a külső  $B$  forog.

Ellenkező eredményt találunk, ha  $A$  nemleges irányban forog, úgy, hogy a külső momentum is nemleges. A momentum akkor  $A$ -nak sebességét nagyobbítja,  $B$ -ét pedig kisebbíti, úgy hogy  $r_1$  nő,  $r_2$  pedig fogy, azaz a két pálya közeledik egymáshoz. Eredményünk tehát: Ha  $A$  a revolutióval ellenkező irányban forog, akkor  $A$ -nak és  $B$ -nek pályái közelednek egymáshoz, mintha egymást vonzanák. E közeledés következtében azonban a két pálya látszólagos vonzása mindig erősebb lesz, és a végeredmény  $A$ -nak és  $B$ -nek összeütődése lesz.

Tekintsük most azt az esetet, hogy  $A$  és  $B$ , úgy mint hold és föld egy közös súlypont körül keringenek, de a rotatio tengelye szöget képezzen a revolutio tengelyével. Ugy mint hold és föld esetében úgy a keringés, mint a nálánál sokkal gyorsabb forgás tevőleges értelemben történjék.



A keringési elhajlás akkor oly csekély lesz, hogy egészen elhanyagolhatjuk és csak a forgási elhajlást kell tekintenünk. Hogy a declinatiót jobban megérthessük, tegyük fel először, hogy az árvivő (a föld) nem forog. A revolutio síkja az árvivő  $A$  középpontján megy keresztül és az egyenlítőjét felezi. A keringési sík  $A$ -nak felszínét egy legnagyobb körben metszi, melyet röviden a metszési körnek nevezhetünk. E körnek egyik fele  $A$ -nak északi, másika a déli félgömbjében fekszik. Míg  $A$   $B$  körül kering, az árhullámnak tetőpontja mindig a metszési körben marad, még pedig, miután a keringés igen lassu, a vectornak lábpontjában, azon pontban, a hol a vector  $A$ -nak felületét metszi. Keringési elhajlást tehát nem tételezünk fel.

Tegyük fel már most, hogy  $A$  forogni kezd.  $A$ -nak minden pontja akkor egy szélességi körben fog forogni  $A$ -nak tengelye körül. E forgás alatt  $A$  folyton magával ragadja az árhullámot, még pedig azon szélességi kör szerint, melyben a tetőpont éppen van. Ekkép keletkezik a forgási elhajlás. Ha az elhaj-



lás nem nagy, akkor feltehetjük, hogy az árhullám eltérítése szorosan azon szélességi kör szerint történik, melyben minden pillanatban a vector lábpontja áll. A rajzban 16 lábpont mint kis kör van feltüntetve, az elhajlított tetőpont mint fekete pont, az elhajlás pedig mint egyenes vonal a megfelelő szélességi kör szerint. Látszik, hogy  $-x$ -tól  $+x$ -ig, azaz a metszési körnek legdélibb pontjától a legészakibb pontjáig az elhajlás déli, míg a metszési kör másik felében északi elhajlás van.

A negyedik ábra megmutatta, hogy a  $B$ -testre egy tangentialis erő hat  $X_2$ , mely az elhajlással párhuzamos, azaz vele egy síkban fekszik és vele arányos (szorosabban véve csak a sinusával arányos). Ennek alapján a 2. ábrában az eltérítési vonalat mindig  $X_2$  geometriai képének vehetjük. Felbonthatjuk tehát  $X_2$ -et két componensre, melyeknek elseje  $X_2^1$  a metszési körben fekszik, míg a másik  $X_2^2$  e körre merőlegesen áll. E felbontás minden egyes hullámphasissban fel van tüntetve. Az első erő  $X_2^1$  a  $B$ -test pályájának irányában mint tangentialis erő és gyorsítóan hat, de nincs befolyása a pálya síkjának fekvésére. A másik erő  $X_2^2$  a pályára merőlegesen áll. A  $B$ -test sebességére nincsen befolyása, de változtatja a mozgás irányát, m. p. úgy, mintha a pálya síkja a vector körül forogna. E componens  $a_1$ -tol  $a_2$ -ig délre hat, és a pálya síkját a jobb oldalon süllyeszti;  $a_3$ -tól  $a_4$ -ig a componens északra hat és a pálya síkját a bal oldalon emeli. Az eredmény abban áll, hogy a pálya síkja forog egy tengely körül, és e tengely  $A$  æquatorának és a keringési síknak metsző vonala, mely az  $a_2$  és  $a_1$  pontokon megy keresztül. A pálya síkja tehát úgy forog, hogy a rotatio egyenlítőjéhez mind párhuzamosabbá válik, azaz a keringés tengelye közeledik a forgás tengelyéhez, és a  $\gamma$  szög mindig kisebb lesz. Az eredmény tehát a következő: *A hold és föld közti árreactio eszközli, hogy a hold és föld közti távolság mindig nagyobb lesz, a hónap tartama folyton nő, és a szög, melyet a keringés síkja a föld egyenlítőjével tesz, mindig kisebb lesz.*

Az ár reactiója a föld forgási tengelyére nagyon sajátos. Csak röviden legyen megmondva, hogy felmerül egy componens, mely a  $\gamma$  szöget folyton nagyobbítja, azaz a rotatio tengelye ugyanazon  $a_2$   $a_4$ -tengely körül és ugyanazon irányban forog, melyben forog a revolutio tengelye (síkja). Felmerül továbbá egy másik componens, mely a rotatio tengelyének egy kis oscillációját okozza a revolutio tengelye körül. A hold minden revolutiójára két ilyen ingadozás esik.

A hold és föld esetét most úgy akarjuk variálni, hogy a rotatio sebességét a revolutio sebességéhez mérten igen csekélynek vesszük. Felteszük például, hogy egy nap nem 24 óráig, hanem talán egy évig tart, míg a hónap tartama 28 nap marad.

Akkor elhanyagolhatjuk a forgási elhajlást és tekintetbe csak a keringési elhajlást vesszük. Az árhullám akkor folyton visszamarad a metszési körben, és  $X_2$  tisztán csak lassítóan hat  $B$ -re, a holdra. Akkor  $A$  és  $B$  közelednek egymáshoz, a mi az árreactiót igen gyorsan növeli. Egyidejűleg a belső momentum  $D_i$  a földnek (az árvivőnek) pozitív forgást ad a keringés tengelye körül. E forgás a már meglevő tevőleges forgással együtt hatván, a tényleges forgási tengely állását változtatja, még pedig oly módon, hogy  $\gamma$  fogy, azaz a forgás és a keringés síkja mindjobban közeledik egymáshoz. Ha végre a vector oly kicsiny, hogy a két égi test érintkezik, akkor a keringésből forgás lesz és az eredmény a már egyszer jelzett összeomlás.

Tegyük fel már most, hogy a két test  $A$  és  $B$  nem körben, hanem ellipszisben jár és a rotatio sebessége nagyobb a revolutio szögsebességénél, úgy, hogy a

vector nő. Akkor az árrectio legerősebb akkor, mikor a testek a «perihelium»-ban vannak, azaz mikor távolságuk minimumában vannak, míg az árreactio leggyengébb, mikor a távolság  $A$  és  $B$  közt a maximum és a két test úgyszólván apheliumban van. Könnyű belátni, hogy ekkor az excentricitás mindig kisebb lesz, miután a vector leginkább akkor hosszabbodik meg, mikor legrövidebb és legkevesebbet nő akkor, mikor leghosszabb. *Előresiető rolalio esetében tehát az égi testek pályájának excentricitása folyton fogy.*

Epen oly érdekes azon eset, midőn a forgás ideje kisebb a keringés idejénél, vagy midőn a forgásnak iránya nemleges és midőn a pályák elliptikusak. Az árreactio akkor, a mint láttuk, kisebbíti a testek távolságát. De miután az árreactio annál nagyobb, minél kisebb a távolság, természetes, hogy a távolság legjobban csökken akkor, mikor ugyanis már a legkisebb, azaz a periheliumban, míg a távolság legkevesebbé fogy, mikor legnagyobb, azaz apheliumban. *A pálya ennél fogva mindig excentricusabbá válik és ezen excentricitás annál rohamosabban nő, minél nagyobb máris, és mennél kisebb lett az átlagos távolság.* E tünevények mutatkozni fognak, akár víztenger, akár légtenger mutatja is az árapályt.

Ha ezen eredményeket a mi naprendszerünkre alkalmazzuk, akkor a következő következtetéseket vonhatjuk le:

1. *Hogyha eredetileg a bolygók sokkal közelebbek is voltak a naphoz, mint a mi jelenlegi állapotunk, akkor képzeltető, hogy a jelenlegi nagy távolságba árreactio által jutottak, akár a bolygók okozták az árapályt a napon, akár a nap a bolygók, m. p. akár vízárápály, akár légárápály szerepelt legyen.* Esetleg tehát a bolygók a napnak gyermekei is lehetnének és nem szükséges feltennünk, hogy az ősköd annak idején még a Neptunon túl is terjedett légyen.

2. *Ha a bolygók pályáinak közei eredetileg talán nem is mutatták a Titius törvénye szerinti növekedést, akkor a jelenlegi Titius-féle szabályszerűség a pályák fenn jelzett látszólagos tasztítása által is létesülhetett.* Ha a legszélsőbb bolygók a legrégebbek is, akkor természetesen ezeknek közei s legnagyobbakká válhattak.

3. *Ha a bolygók pályái eredetileg nagy excentricitással bírtak is, akkor az árreactio bolygók és nap közt ezen excentricitást csökkenthette, ha a bolygók nagy tevőleges rotációjuk volt.*

4. *Ha az üstökösöknek excentricitása eredetileg csekélyebb volt, mint jelenleg, ezen excentricitás növekedhetett az árreactio által, ha az üstökösök rotációja csekély vagy nemleges.*

5. *Ha voltak is eredetileg negativ forgással bíró bolygók, akkor azok a bolygók pályáinak látszólagos vonzása által kiküszöbölthetettek.*

Nagy hiba volna, ezen számítások alapján a naprendszer keletkezésének egy új elméletét felállítani. A naprendszer keletkezésében még számos más és az árapálynál sokkal hatalmasabb faktorok működtek közre. Mayer Vilmos például kimutatta, hogy a közeg ellenállása a nap-rendszernek számos jelenlegét képes megmagyarázni. Az árapály reactiója a számos factornak csak egyike.

Szintúgy nem volna helyes azt következtetni, hogy a bolygók és mellék-bolygók távolságai még most is nagyobbodnak. Az árreactio nagyobbító ereje jelenleg már teljesen ellensúlyozva lehet a közeg ellenállása által. Ha az így van, akkor a rotációk folytonos csökkenése következtében lesz idő, mikor a közeg befolyása a tulnyomó lesz. A holdnál már most is gyaníthatjuk, hogy a mióta nincsen tengere és rotációja egyidejűvé vált a revolutióval, távolsága a



földtől lényegesen nem változott. Ha ugyanis a távolsága és evvel együtt a revolutio ideje nagyobbodott volna, akkor rotatiója, mely a föld árhullámjai által be nem folyásoltatik, most előresietne, azaz a hold látszólag forogna, m. p. positiv irányban, azaz a földről tekintve balról jobbra. Az pedig nem történik.

## 4.

## ERDÉLY MINERALOGIÁJÁNAK ÉS GEOLOGIÁJÁNAK HALADÁSA 25 ÉV ALATT.

Dr. KOCH ANTAL, kolozsvári egyetemi tanártól.

1855-ben megjelent Nagy-Szebenben Erdély mineralógiája Ackner M. szt.-erzsébeti evang. plébánostól \* és 1863-ban Bécsben Erdély geológiája Fr. R. von Hauer és dr. Guido Stache bécsi geológusok tollából, \*\* és hozzá még előbb már 1861-ben Erdély átnézetes geológiai térképe is, mely két alapvető munka számos erdélyi, és külföldi tudományos férfi sokévi ernyedetlen munkájának a gyümölcse.

Ha a szerzők után kutatunk, kik ezen monographikus művekhez a buvárlati adatokat szolgáltatták, azt látjuk, hogy azoknak egy része külföldi tudományos utazókból, bányászokból és tanárokból áll, kiket Erdély földjének ásványokban és geológiai tárgyakban való hírneves bővelkedése régebben is ide vonzott; nagyobb része azonban magából Erdélyből és általában hazánkból került ki, lelkes bányászok, tanárok, orvosok, sőt még iparosok soraiból is, kik a tudomány szomjától vezéreltetve, minden irányban bejárták a kis országot — mert akkor még az volt — és szorgalmas méhek gyanánt gyűjtötték az anyagot és adatokat s rakták le Erdélynek akkoriban nagyrészt németnyelvű természet-tudományi folyóirataiba, minők különösen az «Archiv für Siebenbürgische Landeskunde» és «Verhandl. u. Mittheil. des Hermanstädter Verein f. Naturwiss.» melyek a szászok körében 1848 után a politikai viszonyok következtében megindult meglehetősen élénk tudományos mozgalomról tesznek tanulságot. Magyar nyelvű ásvány és földtani közlések ezen időben igen szórvaosan merülnek fel; de Erdély magyarsága sem nézi egészen tétlenül a szász atyafiak buzgólkodását a természettudományok terén, maga is részt vesz tudományos buvárlatokban és elszórva egyes magyar folyóiratban vagy lapban, valamint a m. orvosok és természetvizsgálók akkoriban tartott nagygyűlései évkönyveiben nem egy figyelemreméltó ásvány és földtani közlemény és becses tanulmány jelenik meg magyar nyelven. Hogy az orvosok és természetvizsgálók Erdélyben vagy Erdély határához közel tartott nagygyűlései erős impulzust gyakoroltak a természettudományi productióra, azt eltagadni és elfeledni nem szabad.

Élénkebb tudományos mozgalom azonban a magyarság körében is csak akkor indult meg, mikor ezen hazarészünk jeles szülötte, gróf Mikó Imre 1859-ben az erdélyi magyarság központjában, Kolozsvárt, lelkes hazafiak

\* Mineralogie Siebenbürgens, mit geognostischen Andeutungen. (Eine vom Vereine zur Beförderung der Siebenbürgischen Landeskunde gekrönte Preisschrift.)

\*\* Geologie Siebenbürgens. Nach den Aufnahmen der k. k. geol. Reichsanstalt und litterarischen Hilfsmitteln zusammengestellt. (Herausgegeben von dem Vereine für siebenbürgische Landeskunde.)

anyagi és szellemi hozzájárulásával, megalapította az erdélyi Muzeum-Egyletet, mely maga köré gyűjtve a hazai erőket, gyorsan növekedő gyűjteményeiben a magyar nyelvű természetbúvároknak alkalmas anyagot, «Erdélyi Muzeum-Egylet évkönyvei» című folyóiratában pedig a buvárlatok eredményeinek közzétételére tért nyújtott. A külföld az erdélyi magyarság ezen szellemi nyilatkozatát kedvezően fogadta, mert számos külföldi tudományos társaság csereviszonyba lépve a törekvő fiatal egylettel, ily uton azoknak kiadványai ennek könyvtárába is jutottak. Másrészt a természetrajzi tárgyakkal való csere is megindítván, rövid idő alatt csinos öslénytani tárgyakkal gyarapította annak gyűjteményeit. Ezen időszakban az egylet mostani elnöke, gróf Eszterházy Kálmán, továbbá az ásvány-földtani gyűjtemények őrei, Pávay V. Elek és később Herbach Ferencz a hazai ásvány- és földtan körében kifejtett tevékenysége érdemelnek különös említést.

Az egyletnek anyagi viszonyai azonban nem tartottak lépést szellemi emelkedésével, mert a lelkesedés, melynek az egylet megszületését köszönhette, nemsokára lankadt; igen jókor jött tehát hazafias kormányunk bölcs intézkedése, hogy 1872-ben a kolozsvári egyetem fölállításával ennek köteleibe beleavonta az erdélyi Muzeum-Egyletet az által, hogy könyvtárának és gyűjteményeinek használhatása fejében az Egyletnek — tudományos céljainak követelésére — 5000 forint évi állami segélyt biztosított. Azóta tehát egyetem és erdélyi Muzeum-Egylet közösen munkálkodnak a tudomány mívelése és terjesztése körül.

Ezen időszakkal kezdődik az én működésem is Erdély földje ásvány- és földtani kutatásában, a mit egyetemi tanári működésem után főcélul tűztem volt ki magamnak. Kolozsvárról kiindulva, mind hosszabb sugarakban minden irányban bejártam a kies országrészt, előbb általános tájékozódás-, később aztán behatóbb kutatások tétele vegett. Kutatásaim Erdély tömegközeteire, ásványaira és harmadkori üledékeire irányultak és hogy eredménynyel is jártak, arról a m. tud. akadémia kiadványai, a m. Földt. Társ. közlönye, az erdélyi Muzeum-Egylet évkönyvei (új folyam), továbbá bécsi és németországi szakfolyóiratok is tanuskodnak.

Különösen Erdély harmadkori eruptív közeteinek és ditrói híres nephe-linsyenitjének beható tanulmányozása a helyszínén és az új mikroszkopiai módszer segélyével hozott sok érdekes újat napfényre. Csak a Piskivel szemben emelkedő Aranyi hegy andesitjét akarom különösen kiemelni, melyben számos ismert ásványfajon kívül sikerült egy egészen új fajt fölfedeznem, melyet Pseudobrookitnak neveztem, s melynek előfordulását azóta a külföld számos helyén konstatálták.

Velem egy időben Herbach Ferencz, az erdélyi muzeum örsege, szép sikerrel munkálkodott; főképen Erdély keleti felében, a Székelyföldön, hol ő már azelőtt is szép fölfedezéseket tett, ezen időben a m. kir. Földtani Intézet megbízásában végezte a behatóbb átnézetes földtani fölvételeket. Herbach több évi ebbeli működésének eredménye «A Székelyföld geológiája» című monographiája, melyhez Erdély keleti egyharmad részének átnézetes földtani térképe van csatolva, mely a Hauer és Stache-féle átnézetes térképhez képest már tetemes haladást mutat a tökély felé.

Ugyancsak a m. kir. Földtani Intézet megbízásában dolgozott dr. Pávay V. Elek is, ki Kolozsvár vidéke alsó tertiar rétegeinek faunáját tanulmányozta s nem egy érdekes új állat-alakot ismertetett meg a tudományban. Különösen kiemelhetem a csupán Erdélyben előforduló remek kagylókövetet, a Gryphaea



Esterházyt és egy kiválóan becses unicumot az andrásházai közép-eocén tarka-agyagból, a Palaeotheridea családhoz tartozó Brachydiasthematherium travulanicum egy alsó állkapcsát, melyet behatóan Boeckh és Matyasovszky tanulmányoztak volt, s mely jelenleg a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményeit gazdagítja. Ezen érdekes ősemlysnek bordáit és lapoczsontját, későbbben sikerült nekem megkapnom, s ezek az erdélyi muzeumban vannak, valamint egy kisebb fajú Palaeotherid alsó állkapocs töredéke is, melyet ugyanottan találtam volt.

Mindezekhez hozzájárult még tanítványaim buzgó működése is, kik közül dr. Kürthy Sándor, dr. Tóth Mihály, dr. Primics György Erdély közeteinek, dr. Benkő Gábor ásványainak, dr. Mártonfi Lajos, dr. Vutskits György, és dr. Nemes Felix Erdély őslényeinek tanulmányozásával szereztek maguknak érdemet.

Az így felszaporodó dolgozatoknak gyors közlésére nem lévén már elég-ségesek a meglevő honi szakközlönyök, gondoskodnunk kellett új térről, mely egyfelől a növekedő szellemi produkeziók gyorsabb közlését lehetségessé tegye, másrészt a helyben levő szakerők koncentrálására és különösen a tehetségesebb tanítványok munkakedvének ébresztésére előreláthatólag a legüdvösebb befolyást volt gyakorlandó. 1875-ben megalapítottuk a kolozsvári Orvos-Természettud. társulatot, mely szak- és népszerű előadások tartásával, majd «Értesítő» kiadásával is bemutatta tevékenységét. Miután a tagok munkássága 3 év lefolytával annyira izmosodott, hogy az «Értesítő» tere szűk lett, a társulat az erdélyi Múzeum-Egyletchez csatlakozott és egyesült erővel 1879-től kezdve megjelenik, most az «Orvos-Természettudományi Értesítő», melynek eddig megjelent 10 kötetében Erdély ásvány-, kőzet-, föld- és őslénytanára vonatkozólag közel 100 értekezés és közlemény látott napvilágot.

Ezen folyóirat 1884. és 85. évi folyamában tettem közzé Erdély ásványaira vonatkozólag az Ackner mineralogiájának megjelenése óta tett megfigyeléseket és tanulmányokat, melyeket összefoglalva külön kötetben «Erdély ásványainak kritikai átnézete» cím alatt 1885-ben kiadtam. Igyekeztem ezen munkáskával oda irányult, hogy az Ackner mineralogiájában leledző, s innen sok külföldi munkába átszármazott hiányos vagy hamis adatokat ásványaink fájára vagy előfordulási viszonyaira nézve helyreigazítsam.

Teljesen azonban ez nem sikerülhetett, mert az Ackner által felsorolt erdélyi ásványfajok és előfordulások egy jó részét még nem sikerült beszereznem, de egyáltalában nincsenek is gyűjteményekben képviselve. A kritikai megfigyelést és gyűjtést azonban dr. Benkő Gábor assistensem és dr. Primics György erd. muz. őrséged segítségével folytatom és reményilem, hogy évek múltával Erdély ásványainak egy teljes gyűjteményét össze fogom hozni s annak alapján újra megírhatom majd Erdély mineralogiáját.

1878-ban különös föladatul kitűztem magamnak az erdélyi medence harmadkori képződményeinek beható stratigraphiai és palaeontologiai tanulmányozását. Hogy célomat minél biztosabban elérjem, 1882 óta minden szünidőben beállottam a m. kir. Földtani Intézet fölvevő geológiai közé és Kolozsvárról kiindulva 6 nyáron át Erdély északnyugati szegletében összesen 73-29 □ mért-földnyi területet tanulmányoztam át és térképeztem geologiailag. E mellett azonban más irányban is keresztül-kasul bejárva az erdélyi medencét, mindenütt bő adatokat és anyagot gyűjtöttem, hogy így minél teljesebb képet nyújthassak majd az erdélyi medence földtani alkotásáról. Munkámmal annyira haladtam már, hogy a 120 főköt elfoglaló gazdag őslénytani gyűjtemény nagyobb részben át van tanulmányozva — a stratigraphiai leírást pedig leg-

közelebb bocsáthatom a m. tud. Akadémia színe elé. Hat évi földtani fölvételeim általánosabb eredményeiről különben híven beszámoltam már a m. kir. Földtani Intézetnek évi jelentések alakjában, melyek a Földtani Közönyben és hozzá mellékelve külön füzetben megjelentek.

Velem egy időben dr. Hofmann Károly m. kir. főgeológ is tanulmányozta Erdély északnyugati sarkának tertiar képződményeit, melyek hogy befolyással voltak az én ismereteim növelésére és nézeteim fejlesztésére, készséggel elismerem.

Közben azonban a tertiar rétegek kövült faunáival is behatóbban foglalkoztam tanítványaimmal együtt, eddigelé már következő monographikus dolgozatok jelentek meg: 1. az erdélyi tertiar rétegek esbusidjei tőlem; 2. az erdélyi alsó tertiar rétegek foraminiferái dr. Mártonfi Lajostól; 3. az erdélyi alsó tertiar rétegek nummulitjai dr. Vutskits Györgytől; ide nem számítva azt a sok apróbb palaeontologiai közleményt, mely évről-évre az Orv. Term. tud. Értesítőben megjelent. Elismeréssel föl kell itt említenem dr. Staub Móricz tanár nevét is, ki az erdélyi tertiar florák tanulmányozása által már eddigelé is igen szép eredményekre jutott.

Mig én tanítványaimmal Erdély tertiar képződményeinek beható tanulmányozásával foglalkoztunk, Herbich F., az erdélyi múzeum volt őrségede, főképen Erdély másodkori képződményeivel volt elfoglalva s a torda-torockói, a persányi és a brassói mészkőhegységek jura- és krétakori rétegeinek faunáját ismertette részletesebben.

Mindeme részletes földtani és őslénytani tanulmányok azonban Erdélynek inkább csak könnyebben hozzáférhető vidékeire derítettek új fényt; annak Románia felé eső határhegységeiről még mindig nagyon hiányosak voltak ismereteink. Dr. Szabó József tisztelt tanárom és budapesti collegámé az érdem, hogy ezen a téren is határozott lépések tettek a cél felé. Miután ugyanis Bolognában 1882-ben tartott internationalis geológ-congressus elhatározta volt, hogy Európa új, átnézetes földtani térképe kiadandó, Szabó mint a kiküldött térképbizottság magyarországi elnöke, kellő információkkal kieszközölte magas kormányunknál, hogy a még szükségesnek mutakozó földtani fölvételekre a kellő anyagi eszközöket megadja. 1883. és 1884-ben azután Inkey Béla, dr. Herbich Ferencz és dr. Primics György a legszebb eredménnyel megfeleltek a nagy feladatnak, a mennyiben Inkey Béla a Vaskapu és a Vöröstorony szorosok közt, dr. Primics György a Vöröstorony-törcsvári, továbbá az ojtói és a tölgyesi szorosok közt, és Herbich a törcsvári és az ojtói szorosok közt fekvő határhegység új felvételét és térképezését befejezték.

Ezen újabb átnézetes földtani térképek, valamint Lóczy Lajosnak a Hegyes-Drócsa és Pietrósz hegységek földtani szerkezetét hűebben fölűntetű újabb fölvetelű térképe rendelkezésemre állottak már, midűn 1886-ban Magyarország új átnézetes földtani térképének erdélyi részét — melynek szerkesztését rám bízta volt a térképbizottság — összeállítottam. Ezen új, a tudomány mai állásának megfelelő, átnézetes földtani térkép készen van már a kiadásra, melyről a m. földtani társulat gondoskodik.

En magam előadási céljaimra már korábban összeállítottam Erdély egy részletesebb átnézetes földtani térképét, melyen az 1883-ig tett megfigyelések be vannak véve s mely a Hauer-féle első ilyen térképhez mérve már nagy haladást űntet fel. Ezen térképemen, melyet bátor vagyok itt bemutatni, már 55 szín jelzi a különbűző földtani képzűdményeket, míg a Hauer-félén még csak 35 szín szerepel.



Felsoroltam minden fontosabb mozzanatot, mely Erdély mineralogiájának haladását azóta, hogy az erdélyi Muzeum-Egylet megalakult és később a kolozsvári m. tud. egyetem felállított, kétségtelenül bizonyítja, még pedig magától ezen intézetektől, mint szellemi fociustól kiindulól. Sajnos, hogy Erdélynek németnyelvű lakói, a szászok ezen haladásunk alatt meglehetősen hátramaradtak; mert régi legjobb erők, Ackner és Neugeboren kidőltével alig akadt újabb nemzedék, mely a megindított uton tovább haladjon; csak a szintén a régi gárdához tartozó Bielz E. A. dolgozik még most is, dacára elveszett szemévilágának, kitartó erélylyel, emlékezetének bő tárházából szedvén elő nem egy becses adatot Erdély mineralogiájához és geológiájához.

Befejezésül szabadjon még a gondozásom alatt álló ásvány-földtani gyűjteményekről is néhány szót mondanom.

Mintán az erdélyi Muzeum-Egylet 1872-ben összes gyűjteményeit használatra átengedte az egyetemnek, annak ásvány- és földtani gyűjteménye az egyetemi tanczélakra szolgáló jelenlegi gyűjtemények törzsét képezi, mely az ásvány-földtani intézet évi dotációjából meglehetősen gyarapított. Átvettem akkoriban kb. 3000 darab ásványt 160 fajjal, — melyek két lejtős fedelű kettős szekrényben és 8 magas fali szekrényben voltak elhelyezve.

16 év óta vásárlás, csere és különösen gyűjtés által az erdélyi muzeum ásványgyűjteménye tetemesen fölszaporodott, úgy hogy az átvett 3000 darabnak csaknem a felét, mint kevésbé szép anyagot hazai iskoláknak elajándékozván, a leltározott jó ásványpéldányok száma most 4459 db. 359 fajjal és így a szaporulat körülbelül 3000 db 199 fajjal.

Legrohamosabb volt a szaporulat 1882-ben, a midőn a Kolozsvár közelében Mocsnál hullott meteorökökkel való csere által 521 darab kiváló szép vagy ritka ásványnyal gyarapítam az erdélyi muzeum gyűjteményét. Az akkor cserében kapott meteorit-, ásványtani és őslénytani gyűjtemény becsértéke a 4000 forint bizonyára eléri.

Az erdélyi muzeum ásványaihoz, melyek főképen hazaiak, és különösen erdélyrésziek, hozzájárulnak az egyetemi átalányból beszerzett példányok, melyeknek száma most 1748 és a képviselt fajoké 389. Ezek főleg általánosabb érdekű, az egyetemi oktatáshoz kiválóan alkalmas külföldi példányok.

Jelenleg az egyesített rendszeres ásványgyűjtemény egy nagy teremben 7 lejtősfedelű kettős szekrényben, 11 nagy fali, és 4 kis ablakközi szekrényben van elhelyezve s van ezenkívül az előadási teremben egy 8 fali szekrényben kiállított, körülbelül 600 darabból álló terminológiai gyűjteményünk is.

Van továbbá, egy kisebb teremben 14 fali szekrényben elhelyezve, egy körülbelül 2000 darabból álló általános közetteni gyűjteményünk és ugyanott a szoba közepét elfoglaló üveges szekrényben egy 90 esési helyet képviselő meteoritgyűjtemény, a 35-70 kilogr. súlyú, nagy mocsai meteorit unicumával, mely nagybecsű gyűjtemény legnagyobb részét csere után szereztem be.

Tanítási célra nagyon becses az általános őslénytani gyűjtemény is, mely geológiai korszakok szerint rendezve körülbelül 1200 kőüvegfajt tartalmaz szépen kiállítva; fiókokban legalább megegyezően annyi van elhelyezve.

Leggazdagabb és a tudományra nézve a legbecsesebb Erdély földtani és őslénytani gyűjteménye, mely 57 magas fali szekrényben és 6 ablakközi szekrényben kiállított körülbelül 6000 darab erdélyi kőzetet és kőületet, utóbbiak közt számtalan unicumot tartalmaz. Ugyanennyi darab helyszüke miatt fiókokban van elhelyezve, s különösen az általam összegyűjtött harmadkori kőületek maguk több mint 120 fiókot töltenek meg.

Végre van még egy 4 kisebb üvegszekrényt kiköltő technológiai ásvány- és kőzetgyűjteményünk, mely az erdélyi részekben bőven előforduló forráskövet (aragonit), achátokat, márványokat, ditroitot és egyéb szép kőeket csiszolt állapotban mutatja be a műiparosnak.

Eddigél sokat küzdöttünk helyszüke miatt, úgy hogy legérdekesebb kőületsorozatainkat ki sem állíthattuk; legujabban azonban tetemes helyiségekkel kibővül az ásvány-földtani intézet és van reményem, hogy érdekes és gazdag erdélyrészi kőületeinket a kellő módon kitárhathatjuk a közszemlére.

Az egyetemi dotációból eddigél nem sokat fordíthattam kőzetek és kőületek beszerzésére, az ekként beszerzett kőzetpéldányok száma 512, az őslénytani tárgyaké pedig 3057.

Az összes gyűjtemények nyáron át, a nagyközönség előtt is vásár- és ünnepnapokon, nyitva állanak s hogy elég nagy az érdeklődés, bizonyítja az hogy a látogatók száma némely napon 100-ra is fölmege..

\*\*\*

Azért emlitem fel mindezen adatokat, hogy tisztelt természetbuvár társaim, kiknek még nem volt alkalmuk gyűjteményeinket láthatni, ebből is meggyőződhesse, miszerint az ásvány- és földtan egyetemi tanításának egyik főkelekről, gyűjteményekről elég jól van gondoskodva ifjú egyetemünkön s hogy megmutassam, miszerint szaktudományaink ápolására van elég terünk és alkalmunk.

Azon óhajjal fejezem be talán nagyon is hosszúra nyult ismertetésemet, hogy bárha támadnának hazánkban szerte szaktudományainkra nézve minél több olyan élénk szellemi központok, mint a minővé Kolozsvár az erdélyi muzeum és az egyetem felállítása által vált.

## 5.

### A MAGAS-TÁTRA JÉGÁRAIRÓL.

Dr. RÓTH SAMU, lőcsei reáltanodai igazgatótól.

A Magas-Tátra hajdani jégárait vonatkozólag már az ötvenes években jelentek meg egyes elszórt adatok; 1855-ben felismerte Zeuschner a Bysztre völgynek a zakopanei hámor mellett végződő oldalmorénáját<sup>1</sup> és egy évvel rá kifejezte Sonklar abbéli nézetét, hogy a tarpataki völgy alsó végén levő, amphitheatrumba emlékeztető dombvonulat, mely a Christelaut zárja körül, jégártól ered.<sup>2</sup> Ugyanazon kutató a felkai tó tájáról csiszolt felületeket is említ és a felkai tavat törmelékgyáttal elzártnak tekinti.<sup>3</sup> De míg ezen adatok inkább az ötletszerűség bélyegét viselik magukon, addig a hatvanas évek második felében a Tátra geológiai felvételével megbízott bécsi geológusok, élükön Stache, a Tátra negyedkorbeli jégáraitól mint pozitív tényről szólnak s mind jelentéseikben, mind térképeiken a jégkorszakbeli képződmények minőségéről és terjedelméről nyujtanak nekünk általános képet. Ezen adatok azonban, minden megbízhatóságuk

<sup>1</sup> Zeuschner: Ueber eine alte Längenmoräne im Thale des Bialy Dunajecz. Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften. XXI. k. II. füz. 259—262. l.

<sup>2</sup> Sonklar: Reiseskizzen 112. lap.

<sup>3</sup> Ugyanazon mű 133. lapján.



mellett, nem voltak képesek a kutatók egész táborát arról meggyőzni, hogy hajdan a Magas-Tátrában is jégárak honoltak. Részint a jégárakról szóló tudománynak akkortájt még fejletlen volta, részint pedig azon körülmény, hogy a bécsi geológusok inkább a régibb képződmények tanulmányozására fordították gondjukat és a negyedkorbeli képződményeket inkább csak futólagosan tárgyalták, szükségessé tették ezen kérdésnek újból való felvetését és én már 1873-ban, indítatva dr. Szabó József egyetemi tanár előadásai által, czélul tűztem ki magamnak a Magas-Tátrában található jégárnyomok lehető teljes összeállítását. Kezdetben a közlekedési és elszállásolási viszonyok kedvezőtlen volta következtében lassan haladt a munka, de mind a mellett már 1878-ban azon helyzetben voltam, hogy «A völgy és tóképződés a Magas-Tátrában» című cikkemben több erre vonatkozó és különösen szembetűnő tényt említhettem.<sup>1</sup> Az idő folytában adataim száma mindinkább gyarapodott, s midőn 1882-ben Partsch «Die Gletscher der Vorzeit» etc. című műve megjelent, melyben tudvalevőleg a Tátra hajdani jégáiról is van szó, én már jóval több adattal rendelkeztem, mint a mennyi ott közölve van. Hogy észleleteim megfigyelésében minél biztosabb alapon haladhassak, meglátogattam 1883-ban Svajcz néhány tanulságosabb jégárát, valamint oly vidékeket is, melyeken hajdanában jégár terült el. Így felszerelve még egyszer végig jártam a Magas-Tátra összes völgyeit és 1885-ben «A hajdani jégárak nyomai a Magas-Tátra déli oldalán» című dolgozatomat nyújtottam be a m. t. Akademia math. és természett. bizottságához,<sup>2</sup> mely munka kivonatban a Földtani Közlönyben is megjelent.<sup>3</sup>

Az északi oldalra vonatkozó adatokat a Földtani Közlöny XVIII. köt. 8—19. füzetében közöltem. A jégárakról szóló tanulmányom kiegészítése, s a vele szorosan összefüggő «A Magas-Tátra tavai» című értekezésem, a Földrajzi Közlemények XV. kötetében (9—10. füz.) láttak napvilágot. Ezen több irányú és terjedelmesnek mondható tanulmányom főbb eredményeit a következőkben van szerencsém vázolni.

A Magas-Tátra hajdani jégárainak legszembetűnőbb művei a *morénák*, melyek mint vég-, oldal-, közép- vagy alap-morénák elég gyakoriak. Ha sorra vesszük a Tátra völgyeit mindegyikben találni a morénák egy vagy több nemét. Itt azonban csak a legtanulságosabbakra fogok reflectálni.

Ha Tátrafüredről a Tarpataki-völgy felé menve a Tarajkára érünk és itt a völgynek már a hegységen kívül eső alsó vége felé tekintünk, félkör alakban lefutó dombvonulatot látunk, mely a Christelaut körülveve a völgyet mintegy elzárni látszik. Ez a nagytarpataki jégár végmorénája. Ha a turista-uton Tátrafüredről Matlárházára indulunk, a végmoréna külső kerületét látjuk, a mint az a tövében elterülő menedékes lejtőn egyszerre kiemelkedik és külső szélével is nagyjában félkört ír le. A végmoréna külső szélének legalacsonyabb pontja 900 m. magasságban van a tenger színe felett és ezen magasság egyszersmind a jégár alsó határának közelgését is jelenti. A Tarpatak vize áttörvén ezen végmorénán, azt igen tanulságosan feltárja. Mind a Tarpatak meredekfalú és némely helyen közel 100 m. mély bevágása, mind pedig az áttöréstől balra elterülő hullámszerű és tözegmocsarakban bővelkedő fensík felszíne világosan tanuskodnak arról, hogy itt jégár művével van dolgunk. Ez a jégár pedig a végmoréna méretei és domborzati viszonyai után ítélve ezen tájon egy km.-nél

<sup>1</sup> A Magyar Kárpátgyűjtemény Évkönyve 1878. évf.

<sup>2</sup> Math. és természett. Közlemények XXII. k. I. sz.

<sup>3</sup> Földtani Közlöny XV. k. 1—2. füz.

szélesebb és 100 m.-nél vastagabb volt. Igen szép végmoréna van a felkai völgy alsó végén körülbelül 1100 m. magasságban. A felkai völgy sokkal kisebb lévén a tarpatakinál, jégára is kisebb volt és ennél fogva már fentebb is végződött. Ezen végmoréna a Tátrafüredről a csorbai tóhoz vezető turista-utról a Weszter-féle Széplak táján látható tanulságosan. A felkai völgyben az oldalmorénák is igen szépen megmaradtak. A felkai tó közelében a völgynek bal oldalán elhúzódó oldalmoréna egyike a legjellemzőbbeknek az egész Tátrában.

Nagyszertű jégárképződmények vannak a menguszfalvi völgy alsó végén. Ha a csorbai vasuti állomásról a csorbai tó felé indulunk, a réteken és legelőkön nyomát sem találja a gránitnak; de a mint körülbelül 1000 m. magasságban az egyszerre meredekebben emelkedő erdős lejtőhöz jutunk, gránittörmelékkel van borítva a talaj, sőt feljebb a meredek lejtő jégárhozta gránit törmelékből áll. Az uttól jobbra emelkedik a Várta fensíkja, mely egyike a legjellemzőbb moréna-területeknek. Ezen fensík kiemelkedő pontjáról láthatni egyszersmind, hogy a Poprád vize a mint kiért a hegységből, elhagyta déli irányát — a jégár régi medrét — és kelet felé vette útját, északról megkerülvén a Várta jégártörmelékéből álló tömegét.

A menguszfalvi jégár lerakodmányaihoz csatlakoznak nyugat felé a Mlinicza-jégár alkotta félkör idomu gátak, melyek mindegyike tőzegmedenczét zár körül. Ezen medenczék elhelyezésükben a Mlinicza-jégár apadásának menetét tükrözik vissza és a legutolsó, legfelső medence a csorbai tónak szolgál mederül.

A menguszfalvi völgy alsó részében, különösen baloldalán két oldalmoréna és feljebb a Oszterva és Bástyá között hatalmas közép moréna terül el. Az utóbbi a Poprád tavat a menguszfalvi völgy felől határolja és a menguszfalvi völgy meg az Omladék-völgy jégárainak műve.

Nem kevésbé tanulságos morénákat találunk a Fehérviz völgyében. A Fehérfal egy óriási végmorénának maradványa. Vele összefügg két egymás felett elhúzódó oldalmoréna. Hasonló képződmény borítja a Morgás oldalát 150 m.-nyi magasságban a völgy alja felett. Ennyi volt tehát a jégár vastagsága. Innen a Zöldtőig kevés megszakítással alapmorénán vezet utunk és a Zöldtő lefolyását végmoréna zárja el. A Zöldtő völgyének hajdani jégára nagy közép morénát alkotott a szomszédos Fehértő medenczéjének jégárával, mely a Fehértő előtt elhúzódván, a Tränkenpatak felé tart és ettől át is töretik. A Weidaun a Mészárszék tövében közel egymáshoz két homlok moréna van és tőlük egészen a Veresagyagig oldalmoréna húzódik el, élesen elválván a fensíktől alkotó mészköztől.

A Javorinka völgyének alsó végén nincsen végmoréna és oldalmorénákat is csak egyes helyeken (p. o. a Zöldtő alatt) lehet találni. Nem sokkal kedvezőbben áll a dolog a Bialka völgygel; melyben a Tátra legnagyobb jégára kigyózdott végig. A Halastó előtt elterülő gát homlok moréna. Az északi oldalon levő Suchavoda-völgyben mind a vég- mind az oldalmorénák oly tipusos képviselőivel találkozunk, mint a Tátra kevés más helyén. A Toporovy tavakat körülzáró törmelék halmok a hajdani jégár végmorénái. A Hernyóstavaknál kezdődő és a völgy mindkét oldalán elhúzódó, de néhol a határoló hegyláncokon keresztül a szomszéd völgybe (Olczyko-völgy) is átesapó vonulat oldalmoréna.

Nagyon jó karban levő oldalmorénákat a Zakopane mellett elhaladó Bysztrepatak völgyében különösen annak baloldalán találhatni. Legszébben van megtartva a Kalatowka nevű tisztáson levő. E helyen szerezte Zeuschner ama döntő érveket, melyek akkortájt még merésznek mondható felfogásának megállapítására birták.



A morénánál nem kevésbé fontos adatokat nyújtanak a *jövevény vagy vándorkövek*. A Tatra déli oldalának legtöbb völgye kizárólag gránitban lévén kivágyva, nagyon nehéz, sőt sokszor majdnem lehetetlen az egyes szikláknak származás-helyét megállapítani. Itt leginkább csak némely sziklatömbnek óriási nagysága (10—20 m<sup>3</sup>) és mostani fekvése enged némileg arra következtetni, hogy nem víz hozta mai helyére.

A Magas-Tatra keleti oldalán elterülő Fehérvíz völgyének, szintugy az északi oldal völgyeinek medrét többféle kőzet alkotván, a jégár lerakta törmelék világosan jelöli a jégár útját és kiterjedését is. A Fehérvíz völgyének baloldala üledékes kőzetekből áll, mind a mellett a Mészárszék és Homlokos tövében elterülő Weidau fensíkon gránittörmelék sőt egész gránitsziklák is vannak a jégár lerakodmányai között. A Homlokos alján elhuzódó és a Veresagyag mellett a szomszéd Tiefengrund völgybe átsapó oldalmoréna majdnem kizáróan gránittömbökből áll. Ezen kőzetek a völgy hátsó részéből kerültek mostani helyökre, hol körülbelül 120 m.-nyire a völgy talpa felett idegen alapon nyugosznak. Oda csak a jégár vihette.

A Javorinka-völgy alsó része szintén üledékes kőzetekből állván, azokon is a völgy felső részéből hozott gránittörmelék világosan mutatja a hajdani jégár határát. Ezen völgyben egyszersmind ama sajátos tényről is találkozunk, hogy a jégár, midőn a mai Javorina község területére lépett, a völgy tágulásának megfelelően kiszélesült, de nem követte a völgynek itt északkeletre történő kanyarodását, hanem eredeti, északkeleti irányát megtartván, elhagyja a völgy medrét és annak balpartjára hatolt fel, hol még jó darabig haladt tova. A különböző nagyságú gránittömbök, melyek itt elég nagy számmal találhatók, világosan jelölik a hajdani jégár útját. Hasonlót tapasztalni a szomszéd Bialka-völgyben is. Itt is elhagyja a völgy alsó szakaszában északi irányát, északkelet felé kanyarodván, a 250 m.-nél vastagabb jégár azonban megtartja eredeti irányát és felhatol a Rusinova polána mellett a határoló hegyoldalra, melyen át a Goly és Rusinova között közel 40 m. vastag nyulványt is bocsát a szomszéd völgybe. Főtömege azonban a széles hegyháton tova haladt átlépve a Goly, Hurkotne és Glodomka tetőket és lerakva mindenféle nagyságú törmelékeit, melyek között 3—4 sőt 6 m<sup>3</sup>-nyi gránittömbök is elég gyakoriak. A Glodowkán tul egyszerre megszűnik a vándorkövek alkotta burok, és ezen hely jelöli egyszersmind a jégár alsó határát. Azonban nem csak a völgy alsó végén tesznek nekünk megbecsülhetetlen szolgálatot a jövevénykövek, hanem feljebb a völgy középső szakaszában is. Ott a legtöbb esetben az idegen kőzettöredékek elterjedése tanuskodik a hajdani jégár nagyságáról, a mint azt igen tanulságosan a Rosztoka menedékházzal szemben levő Holicza lejtőjén láthatni, hol a völgy felső részéből származó gránittörmelékek a völgy talpa felett egészen 240 m.-nyi magasságig találhatók. Az ezen lejtőn található jövevénykövek egynémelyike meghaladja a 30 m<sup>3</sup>-t.

A Suchavoda völgye ugyan szintén szolgálhat például arra, hogy a jégár átlépte partját és áthatolt a szomszéd völgybe; de mig az előbb említett két esetben a völgynek irányváltoztatása volt oka a jégár kilépésének, addig itt a Suchavoda völgyben azért hagyta el medrét és csapott át a szomszédos Olczyškó-völgybe, mivel az az összegyűlt jégtömegek befogadására szűknek bizonyult. A jégár útját és nagyságát itt is vándorkövek árulják el. A Bysztre-völgy lejtőin szintén a völgy felső szakaszából hozott és a partokon lerakott gránit, gneisz és csillámpalasziklák és törmelékeltöltések tanuskodnak a hajdani jégár szállító erejéről.

A jégárak működésének egy további eredménye a szálban levő sziklák *lehorsolása és simára csiszolása*, valamint a fenékén gördített sziklatöredékeknek *koptatása és összevissza karczolása*. A gránit aránylag könnyen mállván, lecsiszolt lapjai sem tartották meg soká sima felszínöket. De azért a legtöbb esetben most is tisztán felismerhetők a volt sima felületek, s ilyenekkel találkozunk a Magas-Tatra minden völgyében. A völgyek felső szakaszában levő tórnedenczék a legtöbb esetben jégár vájta ki; a medenczék fala és sokszor egész környezete határozottan a csiszolás munkájára vall, például a Lengyel Öttő, a hinczói tavak, a Lengyel nyereg melletti Jegestő, a Békás-völgy Békás tavai, a Hernyós tavak, s Nagy-Tarpatak legtöbb tava, a Kis-Tarpatakban levő Öttő stb. Azonban másutt is látni tanulságos jeleit a jégár surolásának, például a felkai völgyben a Virágoskertnek a gerlachfalvi csucs felőli oldalán, a kistarpataki völgyben a Lépcsőkön, a Lengyel-Öttő közelében a Siklava vizesés környékén, a Békás tavak táján stb. A legszebb és legtanulságosabb csiszolás azonban, melyet eddig a Magas-Tatrán láttam, a Rosztoka-völgy alsó végét jobbról határoló Opaleny vrch ama nyulványán van, mely orr alakjában a Rosztoka patak felé irányul. Épen az orr hátán, a Rosztoka-völgybe vezető ut baloldalán, de egy helyen magán az uton is, oly sima felületeket láthatni, a melyeknél jellemzőbbek Svájczban sem fordulnak elő. A sima lapokon végig huzódó s egymás közt párhuzamosan haladó barázdák teljesen a hajdani jégár irányát követik.

Ezen csiszolások- és horzsolásoktól teljesen elütők azok, melyeket a jégár aljához fagyott, vagy a jégár alatt gördített sziklákon szemlélhetni. Ezen szikladarabok többnyire gömbölydedre koptatvák és a puhábbakon, például mészkövön, keresztül-kasul menő karczolások is támadtak. A gránit vagy quarczit darabok a hosszú uton szintén meggömbölyödnek, de karczolás rajtok nem vehető ki; szintugy hiányzik a karczolás a jégár hátán szállított s többnyire szögletes darabokon. A tanulságosabb karczolt példányokat a Fehérvíz-völgyben a Fehér falban találtam, hol nemkarczoltakkal és homokkal vegyest több mint 100 m. vastag tömeget képeznek. A Weidaun is ástam ki néhány darabot és biztosra vehető, hogy mindenütt, hol mészkősziklák kerültek a jégár alá, azok a koptatáson kívül még összevissza karczolván is vannak.

A jégárak hajdani működéséről végül a völgyek *domborzati viszonyai* is tesznek tanúságot. A Magas-Tatra minden völgyének, melyben valaha jégár volt, azon megegyező tulajdonsága van, hogy alja törmelékkel van megrakva és a víz medrétől aránylag lassan emelkedik a hegyoldalak felé; erre meredek, sokszor majdnem függőleges falak következnek bizonyos magasságig, azután mérsékeltebb a lejtősség foka és ez néha a hegy gerinczéig tart. A meredek falak felső határa nagyjában a jégár felső határát jelöli.

Egy további jelenség a völgyek felső végének valamint a lejtőikön található mélyedéseknek megegyező alkotása. A völgyek ugyanis magas sziklafalakal körülvett tágas medenczével végződnek, s talpuk nem folytatódik a gerinczig, hanem magas, meredek fallal van tőle elválasztva. A medenczék alja igen tetemes távolságra alig esik észrevehetően, s ezen sík területekbe van bemélyesztve a többnyire hosszukás tavak medre. A környező hegység nyitott vége a völgy alsó szakasza felé irányul. A völgyeknek ezen tulajdonsága oly általános és jellemző, hogy a látogató egészen önkénytelenül azon gondolatra jut — hogy az oly feltűnően megegyező konfigurációt megegyező tényezők is hozták létre.

Hasonló áll a némileg eltérő képet nyújtó azon mélyedésekről, melyek a



fővölgyek lejtőiben, jó magasan, a völgy talpa felett találhatók és rendszeren szintén tavat foglalnak magukban.

A völgyek ezen sajátosságos végződése, valamint a lejtőikön található mélyedések nem csak a Tátrában, hanem mindazon hegységekben fordulnak elő, melyeket hajdanában jégárak borítottak. Angliában *coomb*, Norvégiában *botner* a nevük; a tudományban kerek alakjuknál fogva többnyire *circus* vagy *völgykatlan* név alatt szerepelnek. Ezen circusvölgyekben és völgykatlanokban hajdanában jégárak honoltak s pedig a jégáraknak sajátosságosan kiszélesedő kezdete, gyökere.

Ezek volnának tehát a Magas-Tátra hajdani jégárainak eddig felismert főbb nyomai.

A jégkorszaknak ezen felsorolt tanuin kívül, még megemlítendőnek tartom azon érdekes jégkorszakbeli faunát, melynek maradványait a bélai mészkőhavasok Novy nevű hegyén és a kassa-oderbergi vasut Kis-Ladna nevű állomása közelében Ó-Ruzsin község (Sáros-megye) határában, barangokban találtam.\*

A Novy-hegy barlangjában a következő állatok csontjait ástam ki: örvös lemming (*Myodes torquatus*), közönséges lemming (*M. lemmus*), havasi poczok (*Arvicola nivalis*), sarkvidéki poczok (*A. ratticeps*), szibériai vagy társas poczok (*A. gregalis*), vízi poczok (*A. amphibius*), mezei poczok (*A. arvalis*), erdei poczok (*A. glareolus*), földi poczok (*A. agrestis*), hörsög (*Cricetus frumentarius*), havasi nyúl (*Lepus variabilis*?), sarki nyúl (*Lagomys hyperboreus*?), cziczikány (*Sorex vulgaris*), vakondok (*Talpa europaea*), egy kisebb és egy nagyobb denevérfaj, hermelin (*Fœtorius erminea*), közönséges menyét (*F. vulgaris*), egy medvefaj több csonttöredéke, rénszarvas (*Cervus tarandus*) több foga és csonttöredéke; havasi fajd (*Lagopus alpinus*), mocsári fajd (*L. albus*), többféle kacs, egy szalonka, sármány, havasi (?) bagoly stb.

Az említett állatok csontjait mind, a közönséges lemmingéinek kivételével, az *óruzsini* barlangban is találtam s pedig többnyire jóval nagyobb számmal. Ezeken kívül azonban még sok más állat csontjaira is akadunk ezen érdekes barlangban; közülök különösen említendő a havasi vagy sarki róka (*Canis lagopus*), a zerge, a barlangi medve, a hörsög vagy kisebb faj, talán *Cr. phæus*, s számos menyétféle ragadozó. A kisebb állatok csontjai többnyire ragadozó madarak útján jutottak mostani helyökre. A madarak ugyanis tartózkodó vagy legalább nyugvó helyül használván a barlangot, itt a prédául esett állatoknak emészthetetlen részeit — szőr, csont, toll stb. — gomolyok alakjában kihányták. A nagyobb állatok csontjait és csonttöredékeit nagyobb ragadozó emlősök hozták ide és sok ilyen csonton tisztán kivehetők a rágás nyomai.

Ha a Magas-Tátra környékén akkor élt állatok lajstromát egybevetjük a mai faunával, lényeges eltérést találunk. Ma sem a Magas-Tátrában, sem annak közelébe már nem találjuk a következő állatfajokat: a közönséges lemminget, az örvös lemminget, a sarkvidéki poczokot, a szibériai vagy társas poczokot, a sarki nyulat, a sarki rókát, a kis hörsögöt, a rénszarvast, a barlangi medvét, a havasi fajdot, a mocsári fajdot és a havasi baglyot. A havasi poczoknak és havasi nyulnak a Magas-Tátrában való előfordulása még kétes. A barlangi medve már teljesen kihalt, a többiek pedig vagy magas havasokon, vagy pedig a sarkvidéken élnek. A Novy-hegy és Óruzsini barlangjaiban egyesítve találjuk

\* Szepesmegye néhány barlangjának leírása: Magy. tud. Akademia. — Mathem. és természett. Közlemények XVI. köt. VI. sz. és az óruzsini barlangok: Természettudományi Közlöny 1881 évf. 138. füzet.

északi Szibéria mohborította tundráinak (lemming, sarki róka, rénszarvas), nyugati Szibérie füves pusztáinak (kis hörsög, törpe sarki nyúl, több poczok) és a havasok kopár csúcsainak (zerge, havasi poczok, havasi fajd) legsajátosabb lakóit. S minthogy valamely vidék faunája hű kifejezője az illető vidék éghajlati viszonyainak, ezen állatmaradványok arról tanuskodnak, hogy egykor a mi felföldünkön is hasonló éghajlat uralkodott, a milyennel most a sarkvidék táján találkozunk. Ez idő a *jégkorszak* volt.

6.

## A RÉSZECSERŐK SZEREPE A SZERVITANBAN.

FUCHS KÁROLY, pozsonyi középiskolai tanártól.

(Kivonat.)

Ma már általános érvényben áll azon elv, hogy az élettani folyamatokban más erők nem működnek, mint azok, melyek a szervetlen természetben is érvényben vannak. A szerves testekben ezen erők azonban oly sajátosságos, a szervetlen természetben alig előforduló viszonyok közt működnek, hogy azon törvényeket, melyeket a physikusok a maguk céljainak megfelelően levezettek, közvetlenül alig alkalmazhatjuk az élettanban. A jelen dolgozatnak célja nem más, mint egy pár példában megmutatni, hogy a részecserők hatásából sok élettani tünetment megmagyarázhatunk, ha a természettan törvényeit célszerűen alkalmazzuk, csoportosítjuk és bővítjük.

A megfelelő számításokat kerestülvittem és részben máris közöltem, részben pedig sajtó alatt vannak. Itte helyen azokat nem volna célszerű ismételni és azért szükség esetében csak az eredményeket fogom megadni és azoknak alapján az élettan tünetmentjeit tárgyalni.

Első tárgyunk legyen a contractilitas. Az élettan kimutatja, hogy bizonyos fonáldomú alkotmányok, az izomrostok, bizonyos ingerek behatása alatt megrovidulnak és egyuttal megfelelően megvastagodnak. Könnyű kimutatni, hogy nincsen okunk a rostoknak egy *sajátlagos* tulajdonságot, a contractilitast, tulajdonítani, és hogy a kapilláris erők elégségesek a tünetmentnek megmagyarázására.

Képzeljünk két folyadékot *A* és *B*, melyek egy lapban érintkeznek. A szomszédos folyadékrészeket *érintkező hártýáknak* nevezhetjük. A physika tanai szerint *A*-nak cohesiója, azaz a részecserők, melyek két-két egymástól nem messze fekvő *A* molekula közt működnek, az *A* folyadéknak érintkező hártýájában contractiv feszültséget ébresztenek, melyet *a*-val jelölhetünk. Megfelelően *B*-nek cohesiója is *B*-nek érintkező hártýájában contractiv feszültséget ébreszt, melynek értéke *b*-vel jelölhető. A mennyire a cohesiók szerepelnek tehát az érintkező kettőshártýában

$$a + b$$

contractiv feszültség uralkodik. A két cohesion kívül azonban szerepel még az érintkező kettős hártýában a két folyadéknak adhaesioja, azaz egy-egy *A*-molekula és egy-egy *B*-molekulának kölcsönös vonzása. A vonzás, a mint kimutatható, mind az *A* folyadékban, mind a *B* folyadékban expansiv feszültséget ébreszt, melynek értéke mindegyik hártýában egyenlő *c*. Ez csökkentti tehát a fentebbi contractiv feszültséget, és a lényeges feszültség lesz



$$a + b - 2c$$

A feszültség tehát nő az érintkezési lapban (vagy pontosabban mondva: az érintkező kettős hártában) ha bármi okból az egyik vagy másik cohesio nő vagy az adhesio fogy; ellenkező esetben a feszültség kisebb lesz.

Képzeljünk mármint egy henger alakú folyadéktömeget  $A$ , melynek két véglapját hajlíthatatlannak képzeljük. E folyadékhenger egy más folyadékba, mint közegbe legyen fektetve. Akkor a henger lapban feszültség fog mutatkozni, melynek értéke  $a + b - 2c$ , és mely úgy a tengely irányában, mint harántos irányban hat. A henger sugara legyen  $r$ , kerülete tehát  $2r\pi$ , és a véglapok területe  $r^2\pi$ . Akkor a hossz szerinti feszültség a véglapok kerületének minden hosszegységét  $a + b - 2c$  erővel balfelé huzza. A teljes huzás tehát

$$2r\pi(a + b - 2c)$$

Ezen erővel nyomja mindegyik véglap a henger belsejét. A véglap terület-egységére tehát oly nyomás esik, mely egyenlő

$$\frac{2r\pi(a + b - 2c)}{r^2\pi}$$

vagyis

$$2 \frac{a + b - 2c}{r}$$

Ily erővel nyomja tehát a véglapoknak minden területegysége a folyadékot; a folyadék tehát ép oly erővel iparkodik a henger oldalfalát kifelé szorítani.

Tekintsük mármint a harántfeszültséget. A capilláritás ismeretes képletei szerint a harántfeszültség következtében az érintkezési lap (a henger oldallapja) a kizárt folyadékra nyomást gyakorol, mely egyenlő

$$\frac{a + b - 2c}{r}$$

e centripetalis nyomás épen fele azon centrifugalis nyomásnak, melyet a véglapok okoznak. Az utóbbi nyomásnak egyik fele tehát a harántfeszültség által ellensúlyozva lesz, másik fele pedig ellensúlyra nem talál. Ennek következménye az lesz, hogy a henger megrövidül és megvastagodik, még pedig oly erővel, mintha mindegyik véglapra nyomás gyakoroltatnék, melynek értéke

$$r\pi(a + b - 2c)$$

A henger tehát ezen erővel össze fog huzódni. A plastikus szerves anyagokra azonban bátran alkalmazhatjuk a folyadékoknak törvényeit. Hogy az izomrostoknak végei nem laposak, az az eredményben mitsem változtat. E szerint mondhatjuk, hogy izomrostban a részecserők következtében contractív feszültség uralkodik, melynek értéke  $r\pi(a + b - 2c)$ . Hogy ha az adhesio állandója  $c$  egyenlő a cohesiók állandóinak átlagával, azaz ha

$$c = \frac{a + b}{2}$$

akkor e feszültségnek értéke = 0. Ha azonban valamely ideg ingerli a rostot, akkor abban bizonyos vegyfolyamatok történnek, azaz bizonyos anyagok fel-

bontatnak, mások képződnek és így szükségképp mind a három állandó  $a$ ,  $b$  és  $c$  változtatja értékét. Hogy ha a változások olyanok, hogy az adhesio kisebb lesz a két cohesio átlagánál, akkor a feszültség pozitív értéket nyer, azaz az előbb indifferens izomrost összehúzódik. E feszültség független a rost hosszától, független a részecserők abszolút nagyságától, és csak a rost vastagságától és a részecserők relatív nagyságától függ.

Ekkép a contractilitást a részecserőből is lehet megmagyarázni.

Kimutattuk, hogy az érintkezési feszültség, mely kizárólag két érintkező test cohesiója és adhesiójától függ, rostalakú, egy közegbe fektetett testben contractív feszültséget ébreszt, ha

$$c < \frac{a + b}{2}.$$

Az erő, melylyel a rost belseje az oldalfalakat centrifugalis irányban nyomja és mozgatja, területegységenként

$$\frac{a + b - 2c}{r}.$$

Fellette meglepő eredményt találunk, ha felteszszük, hogy a két test adhesiója igen nagy, úgy hogy

$$c < \frac{a + b}{2}.$$

A matematikai fejtegetés akkor oly eredményekre vezet, melyek meglepően emlékeztetnek a rhizopodák jellemző tüneteire: a pseudopodiák kisugárzására. Ugyanis a feszültség akkor előjelet cserél, azaz többé nem contractív, hanem expansív. Az érintkező lap tehát nem összehúzódni, hanem tágulni akar. Térjünk vissza a hengerhez, mely hajlíthatatlan véglapok által van zárva. Az oldalfal hossz szerinti feszültsége akkor a felső véglapot emelni akarja. Az emelés ereje összesen  $2r\pi(a + b - 2c)$ , vagy a véglap területegységére számítva

$$2 \frac{a + b - 2c}{r}.$$

Ily erővel gyéritőleg, szívólag hat a véglap. Az oldallapokat ezen centripetalis irányban, az alsó véglapot pedig felfelé huzza e szívó erő. Az oldalfalak a harántfeszültség következtében e szívó erőnek csak felét paralyzálják, mert a hajcsövesség ismeretes törvényei szerint az oldalfal centrifugalis szívó erőt ébreszt, melynek értéke

$$\frac{a + b - 2c}{r}.$$

Képzeljünk most, hogy egy  $A$  tömegből, mely egy  $B$  folyadékba merült közegbe van fektetve, egy  $r$  sugaru rövidkar emelkedik fölfelé. Számításaink szerint akkor e kar, ha  $c > \frac{1}{2}(a + b)$ ,

$$\frac{a + b - 2c}{r}$$

erővel nyulik, meghosszabbodik; ugyanazon erővel megvékonyodik és ugyanazon erővel új anyagot szív a kar a nagy tömegből, úgy, hogy mind jobban



meghosszabbodhatnak. A meghosszabbodásnak és szivásnak ereje pedig nem lesz kisebb, ha a kar megvékonyodott, hanem ellenkezőleg mindig nagyobb lesz, mert  $r$  a nevezőben áll. Ily vékony karoknak kisugárzása pedig jellemzi a rhizopodákat.

Kérdés, honnan származhatik a nagy adhaesio az állat anyaga és a környező víz közt. A legegyszerűbb magyarázat a következő: Az állat anyaga többféle táplálékra szorul. Egy bizonyos tápanyagot  $E$ -vel akarunk megjelölni. En egyénileg  $E$  alatt az oxygént gondolom. Az  $E$  anyag a vízben forduljon elő. Ha az állat  $E$  után éhez, akkor feltehetjük, hogy erősen vonzza az  $E$  anyagnak molekuláit. Miután pedig azok a vízben vannak, természetesen  $A$  a vizet az  $E$  molekulákkal együtt vonzza.  $E$  vonzás pedig az adhaesio. Az  $E$  molekulák diffusio által az állat felületéig érnek, ott absorbeáltatnak és így az állat végre telítve lesz  $E$ -vel. Akkor, a mint feltehetjük, a vonzás a telített állat és a külső  $E$  molekulák közt megszűnik, az adhaesio mind kisebb lesz, az érintkezési feszültség mindig kisebb mérvben lesz expansiv, majd egészen eltűnik, és lassan mindig nagyobbodó contractiv értéket nyer. Akkor a karok, úgy mint az izomrostok, megrövidülnek, megvastagodnak és végre egészen be lesznek huzva.  $E$  felfogás szerint a pseudopodiák képződnek, ha az állat éhes, és eltűnnek, ha az állat jóllakott.

A pseudopodiák, míg képződnek, bizonyos erélylyel kiegyenesednek, mint a tűk.  $E$  kiegyenesedési erőt a következő módon magyarázhatjuk meg. A felületi feszültség a szokásos kifejezés szerint  $a + b - 2c$ . Ezen érték független a felület görbülésétől, mert a görbülési sugarak nem fordulnak benne elő.  $E$  szerint a feszültség görbe és sík lapokban egyenlő volna. Pontosabb számítás azonban más képletre vezet, ugmint

$$(a + b - 2c) = \left( \frac{1}{r_1^2} + \frac{1}{r_2^2} \right) (a + \beta - 2\gamma)$$

Itt  $a, \beta, \gamma$  szintén a cohaesiók és az adhaesiónak bizonyos értékei. De míg pl.  $a$ -nak értéke

$$a = \frac{1}{8} \pi \rho^2 \int_{r_1}^{r_2} r^4 f(r) dr$$

addig

$$a = \frac{1}{288} \pi \rho^2 \int_{r_1}^{r_2} r^6 f(r) dr$$

A különbség lényegileg az integralbeli  $r$ -nek kitevőjében fekszik. A fentebbi képletből bizonyos érvelések után elvonható azon következmény, hogy a részecserők pozitív munkát nyerne expansiv feszültség esetében, hogy ha az érintkező lap kiegyenesedik, azaz, ha a görbületi sugarak  $r_1$  és  $r_2$  mind nagyobbak lesznek. A testek pedig tudvalevőleg bizonyos erélylyel úgy mozognak mindig, hogy pozitív munka végeztetik. Ezekből pedig az következik, hogy a képződő karok erélyesen kiegyenesednek.

Eredményünk tehát: *Ha valamely plasztikus anyag, milyen a rhizopodák teste, közegbe, pl. vízbe van fektetve és az adhaesio nagyobb a cohaesiók átlagánál, akkor a plasztikus anyag vékony, kiegyenesedő sugarakat bocsát ki, addig, míg az adhaesio csökken.*

A szerves részek, mint pl. a sejtek vagy a rostok, még kisebb elemekből állanak. A legkisebb részek, úgy látszik, homogen anyagból állanak. Szorosan véve csak e homogen anyagu részeket nevezhetnők alaki elemeknek. — Érdekes tény, hogy az ily értelemben vett alaki elemek a hol érintkeznek ritkán mutatnak átmenetet, hanem rendesen éles határt vagy érintkező lapot mutatnak. Ki lehet számítani, mikor fog két folyadék éles határban érintkezni, úgy mint pl. a víz és higany, és a számítás eredményét kiterjeszthetjük a szerves plasztikus anyagokra, mivel tudtunkkal azokban a részecserők ép úgy működnek, mint a folyadékokban. A számítás a következő eredményre vezet: Két szomszédos folyadék egyelőre ne érintkezzék éles határral, hanem létezzék egy keverési réteg, melyben a bal  $A$  folyadék koncentrációja folytonosan fogy, míg a jobb  $B$  folyadék koncentrációja folyton emelkedik. Ha valamilyen pontban az  $A$  és  $B$  folyadék úgy van keverve, hogy a keveréknek egy literében az  $A$  folyadék  $\rho_1$  litert tenne ( $\rho_1$  természetesen kisebb mint egy), míg a  $B$  folyadék  $\rho_2$  litert tesz ( $\rho_1 + \rho_2$  akkor természetesen egyenlő 1) akkor mondjuk, hogy  $A$ -nak koncentrációja  $= \rho_1$  és  $B$ -nek koncentrációja  $= \rho_2$ . — A diffúzió tudvalevőleg a két folyadék közt keverőleg hat, azaz a diffúzió következtében az  $A$  jobbra, a  $B$  pedig balra áramlik. Szintugy a vonzás, melyet kezdtében az  $A$  jobbra, a  $B$  pedig balra áramlik. Szintugy a vonzás, melyet  $B$ -nek molekulái az  $A$  molekulákra gyakorolnak, az  $A$  molekulákat jobbra huzza, míg a  $B$  molekulák  $A$  által balra huzatnak. Az adhaesio tehát szintén kevert értelemben hat a folyadékokra. Csak a cohaesio, a mint ki lehet mutatni, hat elkülönítő értelemben, azaz  $A$  molekuláit balra vonzza, míg  $B$ -nek cohaesiója a  $B$  molekulákat jobbra huzza.

Érdekes kérdés mármint, keverődni fog-e a két folyadék, mint víz és alkohol, vagy pedig különválni, mint víz és olaj. A számítás a következő képletre vezet:

$$s = g [q (a + b - 2c) \rho_1 \rho_2 - p]$$

Itt  $p$  a diffúzió állandóját jelenti,  $q$  szintén egy arányossági állandót, míg  $g$  a koncentrációk görbéjének emelkedését a keverési rétegnek egy bizonyos pontjában jelenti. Az első tagnak értéke a keverési rétegben pontról-pontra változik, mert a koncentrációk  $\rho_1$  és  $\rho_2$  pontról-pontra változnak. Legnagyobb az értéke a keverési réteg közepében, hol  $\rho_1 = \rho_2$ , és legkisebb a keverési réteg határaiban, hol vagy  $\rho_1$  vagy  $\rho_2 = 0$ . Ha  $s$  pozitív, akkor a folyadékok a szóban lévő pontban elkülönítő értelemben áramlanak, míg az áramlás keverő értelemben történik, ha  $s$  negatív. E képlet kellő discussiója által a következő eredményekre jutunk. Két folyadék absolute elkülönítve nem maradhat. Ha zéró is az adhaesio és igen nagyok is a cohaesiók, mégis szükségkép mindegyik folyadék a másiktól legalább egy felettel kis mennyiséget vesz fel, ha az talán gyakorlatilag ki sem mutatható. Minél nagyobb az adhaesio, annál többet vesz fel mind egyik folyadék a másiktól. Végre beáll azon pont, hogy mindegyik folyadék a másiktól annyit vett fel, hogy a keverési arány mindkét folyadékban egyenlő. Akkor a két folyadék tökéletesen keverődik, mint víz és alkohol. E tünemény már akkor is beáll, ha az adhaesio még kisebb a cohaesiók átlagánál. Tökéletes keveréshez tehát nem szükségeltetik, hogy az adhaesio nagyobb legyen, mint a cohaesiók átlaga.

Az eddigi tárgyalásokból kitűnik, hogy két folyadék egymást telitheti, valamint a só telitheti a vizet. Ugyanis só és víz egymást két complementaris arányban telitheti.

Ha tiszta vízbe vizmentes sót teszünk, akkor a só egy része a vízben



oldódik és azt telíti; de a víznek egy része viszont a vízmentes sóba szivárog és telíti a sót. Ha csökkentjük a só mennyiségét, azért a telített víz nem veszít a sóból, és megfordítva, ha a víz mennyiségét csökkentjük, akkor a telített só nem veszít a vízből. A víz közege (a sóval telített víz) csak akkor lesz hígítottá, ha a sóból annyit veszünk el, hogy a só közege (a víztartalma só) egészen elfogy, valamint a só közege csak akkor lesz nem telítetté, ha a vízből annyit veszünk el, hogy a víz közege egészen eltűnik. Hasonlóan állanak a dolgok a két  $A$  és  $B$  folyadékkal. Ha tiszta  $A$ -ba lassankint  $B$ -t vezetünk be, akkor  $A$  mindig jobban telítve lesz  $B$ -vel. Ha egyszer telítve van, akkor az új bevezetett  $B$  többé nem lesz felvéve, hanem önálló közeget képez, mely az  $A$ -nak egy részét magában feloldja és  $A$ -val telítve lesz. Ha még több  $B$ -t vezetünk be, akkor csak nagyobb lesz a  $B$  közeg, kisebb az  $A$  közeg, de a két közeg összetétele változatlan marad.

Ezen eredményeket általánosíthatjuk. Ha sok folyadékot érintkezésbe hozunk, melyeknek adhæsiói egy bizonyos határon túl nem mennek, akkor a folyadékok — számuk legyen  $n$  — ugyanannyi közeget fognak képezni, melyeknek mindegyike nagyjából egy bizonyos folyadékból fog állani, de minden egyéb folyadékból is egy bizonyos mennyiséget feloldva fog tartalmazni. Az egyes közegeknek összetétele tökéletesen állandó és változatlan lesz. Ha pl. az  $N$  anyagból valamit elveszünk, akkor valamennyi közegnek  $N$  tartalma tökéletesen változatlan marad, és csak az  $N$  közegnek tömege lesz kisebb, a nélkül azonban, hogy az összetétele változást szenvedne. Szintugy ha az  $N$  folyadékot szaporítjuk, egy közegnek összetétele sem változik, csak nagyobbodik az  $N$  közegnek tömege.

Ez az elméleti úton levezetett eredmény a physiologusnak nagyon értékes. A szerves anyagokra ugyanis alkalmazhatjuk a folyadékoknak törvényeit. Hogy ha valamely állatban vagy növényben valamelyik anyagnak mennyisége változik, akkor a physiologusnak fejtegetéseink értelmében nincsen oka attól tartani, hogy azáltal az egyes alaki elemeknek vagy közegeknek összetétele változást fog szenvedni. Változást csak a megfelelő anyag tulajdon közegének tömege (térfogata) fog szenvedni. Kimondhatjuk tehát a *közegek állandóságának elvét*, melyet következőleg foglalhatunk szavakba: *Ha valamely szerves lényben minden anyagnak tulajdon közege van, akkor a közegeknek összetétele teljesen független az egyes anyagok mennyiségétől és annak változásaitól.*

A közegek állandóságának e jelentőségét legjobban látjuk be akkor, ha szem előtt tartjuk, hogy minden közegben a benne tartalmazott anyagok közt vegyfeolyamatok mennek végbe. Minden vegyfeolyamatban bizonyos anyagok fogyasztatnak, mások pedig képződnek amazokból. A mi elvünk értelmében az előbbeni anyagoknak fogyása azonnal kárpótoltatik, a mennyiben a hiányzó mennyiségek diffúzió útján a környékből újra beáramolnak, míg a produkált anyagoknak fölöslege szintén diffúzió útján a környékbe megy át. Az ekkép módosított környék visszahat tágabb környezetére, és a végeredménye az, hogy csak a fogyasztott anyagok tulajdon közegei quantitativ csökkenést, a produkált anyagoknak közegei quantitativ gyarapodást fognak mutatni. *Az élő testek vegyfeolyatainak bámulatos állandósága tehát a részecserőkre vezethető vissza, melyek a chemiai fokozatokban oly állandó viszonyokat létesítenek, hogy a vegyész képtelen ezeket a retortáiban utánózni.*

Képzelnünk megint olyan anyagrendszert, melyben minden egyes anyagnak külön közege van. Vezessünk be most egy új anyagot  $N$ , melyet a rendszer

még nem tartalmaz. Az  $N$ -nek első kis mennyisége azonnal valamennyi közegben fog megjelenni, még pedig legsűrűbben ott, hol  $N$  a legnagyobb adhæsióra talál, de egy közeget sem fog telíteni. Ha mindig több meg több  $N$ -t vezetünk be, akkor  $N$  valamennyi közegben megközelíti a telítés pontját és végül, a mint megbizonyíthatni, valamennyi közegben egyszerre éri el a telítés pontját. Mibebizonyíthatni, valamennyi közegben vezetünk be, vagy a mi egyre jár, mihelyt a rendszerben vegyfeolyamatok útján még több  $N$  képződik, ezt a rendszer többé nem tartathatja, és  $N$  kilép a rendszerből és új közeget képez, melyben azonban minden meglevő anyagnak legalább is egy kis nyoma fel lesz oldva. Ezen új közeg pedig azonnal tökéletesen ugyanazt az összetételt fogja mutatni, melyet mutatni fog, mikor már sokkal több  $N$  képződött, és az  $N$  közegnek tömege sokkal nagyobb lett.

Ez az eredmény is nagy szolgálatot tesz a physiologusnak. Ugyanis el van fogadva azon elv, hogy minden szerv, minden rész, minden alkotmány egészen határozott anyagokból képződik. Fentebbi eredményünk azt mondja, hogy valamely alkotmánynak alkotó anyaga mint önálló közeg vagy éppen nem, vagy pedig azonnal teljes tisztaságban lép fel. A virág például a fán úgy képződik, hogy bizonyos anyag a fában (újabb kutatások értelmében a levélben) képződik az egész fában elterjed és végre a fát telíti. Ha a productio tovább tart, akkor az egész fában elterjed és végre a fát telíti. *Ha a productio tovább tart, akkor az egész fában elterjed és végre a fát telíti. Ha a productio tovább tart, akkor az egész fában elterjed és végre a fát telíti.* *virágot alkotó anyag mint önálló közeg lép fel és azonnal azon összetételt mutatja, mely a virág képződésére szükséges. A virágok tehát vagy teljes tisztaságban, vagy pedig éppen nem fejlődnek.* Szintugy kórányagok, miután a testet lassan telítették, egyszerre teljes tisztaságban léptetik fel a tipikus kütegeket stb. Ezen elvünk bizonyos módosításoknak van alávetve. Ezeket itt azonban mellőzzük.

A secretió miveletét is megmagyarázhatjuk a részecserőkből. Legyen három anyagunk,  $A$ ,  $M$  és  $N$ .  $M$  és  $N$  minden tekintetben egyenlő erővel bírjanak. Egyenlő tehát a cohæsiójuk és egyenlő az  $A$  iránti adhæsiójuk.  $M$  és  $N$ -nek kölcsönös adhæsiója pedig igen nagy legyen.  $M$  és  $N$ -nek mennyisége is egyenlő legyen. Akkor úgy számíthatunk, mintha  $M$  és  $N$ -nek keveréke egy sajátlagos folyadék lenne, melynek (az adhæsiójuk következtében) igen nagy a cohæsiója. Az alapképletünknek czélszerű alkalmazása által a következő eredményre jutunk.

Tegyük fel, hogy csak  $A$  és  $M$  érintkeznek. A kettőnek adhæsiója akkora legyen, hogy teljesen vegyül a két folyadék. Akkor  $A$  és  $N$  is, ha csak a két folyadék érintkezik, teljesen és minden arányban vegyülnek és nem is telíthetik egymást. Ha azonban  $A$  az  $M$  és  $N$ -nek keverékével érintkezik, akkor a keveréknek adhæsiója  $A$ -hoz ugyan ugyanaz, mint akár  $M$ -nek, akár  $N$ -nek adhæsiója; de a keveréknek cohæsiója nagyobb mint akár  $M$ -nek, akár  $N$ -nek cohæsiója. Láttuk azonban, hogy ha két folyadék  $A$  és  $B$  vegyül, akkor a cohæsiók elkülönítő értelemben hatnak. A mi esetünkben a keveréknek cohæsiója akkora lehet, hogy a diffúzió és az  $A$  iránti adhæsiónak keverő hatását egészen ellensúlyozza, azaz, hogy  $M$  és  $N$ -nek keveréke nem vegyül teljesen  $A$ -val, hanem a keverék külön közeget képez, mely valamit felvesz  $A$ -ból, míg  $A$  is külön közeget képez, mely valamit felvesz a keverékből. Eredményünk tehát a következő. Az  $A$  közegben fejlődjék két anyag  $M$  és  $N$ , melyeknek mindegyikéből  $A$  nagy mennyiségeket képes feloldani. Ha azonban a két anyagnak nagy a kölcsönös adhæsiója, akkor egymást extrahálják  $A$ -ból, azaz külön közeget képeznek, és  $M$  meg  $N$  az  $A$ -ban csak igen csekély sűrűséget mutatnak. Képzelnünk ezeknek alapján, hogy a vesében képződjék egy anyag,



melynek igen nagy adhaesioja a vérnek bizonyos alkatrészeihez. Akkor az  $x$  anyag mint extractor működik, azaz  $x$ -nek és ama vérrészeknek keveréke mint önálló közeg kiválik a vese anyagából és képezi a húgyot. *A mirigyek hatását tehát úgy magyarázhatjuk meg, hogy felteszszük, hogy bennök extractorkok fejlődnek.*

*Hasonló módon magyarázhatjuk meg például a vaucolák képződését a növényi sejten.*

A physiologiában nagy szerepet játszik az  $éh$  állapot. Bátran mondhatjuk eddigi tárgyalásaink értelmében, hogy valamely anyag  $A$  pl. az izom, éhezik valamely más anyag  $x$  után, hogy ha  $A$  nincsen telítve  $x$ -el, valamint a vízről mondhatnók, hogy só után éheznek, ha sóval nincsen telítve. Érdekes eredményre jövünk a következő okoskodás által. Az  $A$  telítve legyen  $x$ -el. Képzeliük mármint, hogy a szabad (nem  $A$ -ban levő)  $x$  molekuláknak fele fekete lesz, a többiek pedig fehérek lesznek. E fictió által azt akarjuk jelezni, hogy két anyag lesz  $x$ -ből, melyek azonban az erőben tökéletesen megegyeznek. Akkor a diffúzió kedvező hatása következtében nem sokára  $A$ -ban a fehér és fekete molekulák ép oly arányban lesznek keverve, mint  $A$ -n kívül,  $A$  pedig nem vesz fel több  $x$  molekulát, mint a színezés előtt. A szem akkor azt a benyomást nyeri, mintha a fekete molekulák részben kiszorították volna az  $A$ -ból a fehér molekulákat. Ha e viszonyokat szigorubb vizsgálat alá vesszük, akkor azt találjuk, hogy  $A$  egy új anyagból, mely környékébe jut, minden esetre valamit felvesz, de általában a már feloldott anyagok rovására, azaz azok részben ki lesznek választva. Az  $éh$  állapotra vonatkoztatva ezen eredményt, következőleg szólhatunk. *A physika szempontjából tehát nincs okunk a szerves anyagok éhállapotában mást látni, mint például víznek mohóságát, melylyel konyhasót old fel, ha nincsen telítve azzal.* Hogy úgy az állati, mint a növényi test csak bizonyos anyagokat, azokat pedig csak bizonyos arányokban veheti fel a környékéből, az is a physikai telítésnek csakis egy egyszerű példája. Ha az egyik felvett anyagból  $x$  rész a növényben elfogyasztatik, akkor a növény  $x$ -el már nincsen telítve és következőleg új mennyiségeket képes felvenni a környékéből.

Ez esetben megeshetik a fentebbi tárgyalás értelmében, hogy a növény vagy állat, ha  $x$  véletlenül a környékben elő nem fordul, látszólag kárpótlásul más anyagból  $y$ -ből vesz fel többet, mint rendesen. — Mihelyt azonban  $x$  a környékben megint fellép, az állati test azt felszívja, míg telítve van és a többi, látszólag kárpótlásul felvett anyagokból megfelelő mennyiségeket kiválaszt.

A mirigyek keletkezését illetőleg a következő felfogás kínálkozik. Már előbb feltettük, hogy a mirigyek epitheliumában bizonyos anyag  $x$  képződik, mely mint a vér bizonyos alkatrészeinek  $y$  extractora szerepel. Az erős vonzás, mely  $x$  és  $y$  közt létezik, az epitheliumban és annak környékében expansiv feszültséget ébreszt, mely a mirigy felszínét nagyobbítani törekszik, a nélkül, hogy megvastagítani akarná. Az idevágó számítások Exner, Repertorium der Physikban közölve vannak. Az expansiv feszültség annál nagyobb, minél sűrűbb az  $x$  és az  $y$  a felszín környékében. Ezen feszültséget különben másképp is lehetne megmagyarázni. A mirigy kezdetben csakis egy rövid csatornából álljon, mely félgömb által el van zárva a belső végén. Az epithelium expansiv feszültsége akkor úgy a hengerlapban, mint a véggömbben centrifugális nyomást ébreszt, mely, mint a matematika bebizonyítja, a gömb-szeletben kétszer nagyobb, mint a hengerlapban. A hengerben e nyomás a környező anyagra

egyenlő  $\frac{a}{r}$  minden területegységre, ha  $a$  a feszültség,  $r$  pedig a henger sugara; a

záró félgömbben pedig e nyomás  $2\frac{a}{r}$ . A feszültség azonkívül még tengelyszerrinti irányban is törekszik meghosszabbítani a hengert. A meghosszabbító erő

az átmetszet egységére számítva  $2\frac{a}{r}$  (vagy összesen  $2r\pi a$ ). Az erő, melylyel

a meghosszabbodás alatt a környék ellenállása ellen küzd, tehát kétszer nagyobb mint az erő, melylyel a megvastagodás alatt a henger a közeg ellenállása ellen harcol. Kezdetben a vér telítve legyen  $y$ -nal, úgy hogy a feszültség a kis mirigyben igen nagy. Akkor az tágulni, még inkább azonban meghosszabbodni fog, a végső vég pedig gyorsabban tágul, mint a henger, úgy hogy a mirigy vége duzzadtnak, felfujtnak látszik. A hol azonban a felületben egy kis egyenetlenség, egy kis törés mutatkozik, úgy hogy ott a görbületi sugár kicsiny, ott azonnal lényegesen fokozódik a centrifugális nyomás és ennek következtében a tágulás; ugyanis tudvalevőleg ama nyomás annál nagyobb, minél kisebb a görbületi sugár. Ekkép minden törésből új szűk csatorna sugárzik ki, körülbelül úgy, mint a rhizopodáknál a pseudopodiák. Így a mirigy felülete folyton nagyobodik, megfelelően mindig nő az  $x$ -nek productiója, és mindig több meg több  $y$  lesz másodpercenként kiválasztva a mirigyben. Az  $y$  oly anyag, melyből minden másodperczben egy bizonyos mennyiség fejlődik a test anyagaiban az anyagcsere utján. Ha a mirigy annyira fejlődött, hogy több  $y$ -t választ ki, mint a mennyi egyidejűleg a testben képződik, akkor  $y$ -nak concentratioja a vérben folyton csökken, minek következtében csökken az expansiv feszültség is a mirigy felületében. A csatornák akkor nem bírnak már elég erővel, hogy még tovább is táguljanak. Csak azoknak meghosszabbodása, mely kétszeres erővel történik még tovább is foly, úgy hogy a mirigy még mindig nő és még mindig csökkenti az  $y$ -nak concentratioját és így a feszültséget is. Később már a csatornák annyi erővel sem bírnak, hogy a környező szövetek nyomásának ellenálljanak és azért összenyomatnak és szűkülnek. A mint azonban keresztmetszetük fogy, kisebb lesz a sugaruk és nő az erejük. A szűkülés tehát egy bizonyos határon túl nem mehet. Egyuttal a véghólyagocskák a kettős erejüknek daczára nem lesznek már képesek tovább tágulni, és a mirigy fejlődése be van fejezve.

Ha később az  $y$ -nak productioja a testben fokozódik és ennek következtében az  $y$ -nak concentratioja is nő, akkor fokozódik a feszültség is a mirigy epitheliumában és a mirigy tovább fejlődik, míg felülete elég nagy, hogy az  $y$ -nak concentratioját megint leszállítsa. Ellenkezőleg, ha az  $y$ -nak productioja csökken, csökken concentratioja is, és ezzel együtt a feszültség, és a mirigy kisebbedik addig, míg az  $y$ -nak kiválasztása annyira le van szállítva, hogy az  $y$ -nak concentratioja megint a normalis fokra emelkedhetik.

*Ezen elmélet szerint tehát a mirigynek alaki typusa az elágazódó csatorna-rendszer felfujt csatornavégekkel, és a mirigy nagysága folyton öntevékenyen alkalmazkodik a szükséglethez.*

Áttérünk az antagonistikus görbülésekre. Könnyen feltehetjük, hogy valamely szerves test a felületében erélyesebben nő, mint a mélyebb részekben. E czélra pl. elég feltennünk, hogy a test csak akkor nőhet valamely pontban, ha egy bizonyos anyag kívülről szivárgott oda. Akkor természetesen a felülethez közel fekvő részek jobban vannak táplálva és erélyesebben nőnek, miáltal



bizonyos feszültségek keletkeznek, melyeket ezennel tárgyalni akarunk. A mathesis a következő eredményekre vezet. Görbe felület, melynek két fő görbületi sugara  $r_1$  és  $r_2$ , és mely  $a$  erővel tágulni akar, radialis, azaz a felülethez merőleges irányban huz. E huzás nagysága

$$a \left( \frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right)$$

A sugarak tevőlegesek, ha a görbülés domboru. Ha a felület gömbszelet, azaz ha egyszerűség kedvéért felteszszük, hogy  $r_1 = r_2$ , akkor e kidomborodás tágulni, azaz kifelé áthelyezkedni, emelkedni törekszik, és az erő, melylyel ekkép a test belsejét gyéríteni törekszik, vagy melylyel szivóan hat, a fentebbi képlet szerint  $2 \frac{a}{r}$ . Az erő pedig, melylyel a gömbszelet széle a környező felületet lefelé és kifelé tolja hosszegységenként  $= a$ .

Ha a hengerre alkalmazzuk a képletet, azt találjuk, hogy egyik sugár  $= \infty$  és az erő, melylyel a felület radialis irányban tágulni akar, melylyel tehát a henger belsejét szétfeszíti vagy szivja, egyenlő  $\frac{a}{r}$ , tehát csak fél akkora, mint az ugyanolyan sugárral bíró gömbszeletnek szivó ereje. A erő azonban, melylyel a felület a hengert meghosszabbítja, egyenlő  $2 r \pi a$ , vagyis az átmetszet minden egysége  $2 \frac{a}{r}$  erővel feszül. A hengerben tehát a longitudinalis feszültség kétszer akkora, mint a radialis feszültség.

A feszültségek pedig úgy a gömbszeletben, mint a hengerben annál nagyobbak, minél kisebb a görbületi sugár, minél görgébb tehát a felület.

Homoru felületek az ellenkező tünetényeket mutatják. Ha a homorú felületrészelet gömbszelet, melynek sugara  $r$ , akkor a felület a test belsejét radialis irányban nyomja, mert a szelet centrifugális irányban tágulni akar. A nyomás  $= 2 \frac{a}{r}$ . Az erő, melylyel a szelet széle felfelé és kifelé szorítja a környező felületet, hosszegységenként  $= a$ . Hengeralaku csatorna  $\frac{a}{r}$  erővel nyomja a környező

anyagot, mert tágulni akar. A meghosszabbodás ereje pedig az átmetszet egységére számítva  $= 2 \frac{a}{r}$ , tehát kétszer akkora, mint a tágulás ereje. Homoru felületben is a kifejtett erő annál nagyobb, minél kisebb a sugár, akár hengerrel, akár gömbszelettel van dolgunk.

Alkalmazzuk most ezen eredményeket egyes concret esetekre. Az ágak, a hajlások hengerek. A növekedés tulajdonképpen a felülethez közel történik. Láttuk, hogy a meghosszabbító feszültség kétszer nagyobb, mint a tágító feszültség. Következésképpen a henger sokkal gyorsabban fog meghosszabbodni, mint megvastagodni. Leggyakrabban fog azonban nőni a kettős görbületű hegye a sarinak, mert ott a radialis feszültség a legnagyobb. Természetes, hogy ezen eredmények módosulnak, ha a hengerben például hosszszertinti edények képződnek, melyek csak a meghosszabbodást, nem pedig a tágulást megnehezítették stb.

Ha a hengernek valamelyik pontjában, főleg a végkupolában egyenetlenség, törés mutatkozik, a hol a görbülés nagyobb, akkor ott a feszültség meg-

sokszorosodik; a törésből lesz kidudorodás és abból ág. *A felület növekedése tehát oda vezet, hogy a hengerek tulajdonképpen meghosszabbodnak, azaz mind hosszabbak lesznek és végül elágazodnak.*

Képzeljünk most valamely plastikus állati anyagon sík felületet. Egy pontban egy kis kidudorodás képződik. E kidudorodás nőni és ággá fejlődni fog. A kidomborodás környéke azonban homoru, és e homoruság a fentebbi törvények szerint árokká, hullámvölgygyé fog fejlődni. E völgynek külső széle azonban domboru, és e domboruság hullámhegygyé nő ki. Ez megint homorusággal van körveszve, mely völgygyé fejlődik stb. Egy kidudorodás tehát maga körül váltakozó hullámvölgyeket és hullámhegyeket ébreszt. Ugyanazt találjuk, ha kiinduló pontul nem egy kidudorodást, hanem egy behorpadást vettünk volna. Felállíthatjuk tehát a törvényt: *Minden domborodás maga körül homoruságot, minden homoruság domborulást ébreszt. E váltakozó domborúságokat és homoruságokat antagonistikus görbületeknek mondhatjuk.* Az antagonistikus görbületek elve a szerves alakulásokra váratlan fényt vet, mint azt mindjobban látni fogjuk.

Tekintsünk most egy hullámgyűrűt a fentebbi gyűrűsorból. A gyűrű leggyorsabban a gerinczen fog nőni, mert ott legnagyobb a görbülés. Szigorúbban véve a legnagyobb görbületnek, tehát egyuttal a leggyorsabb növekedésnek köre kis távolságban a gerinczről kifelé fekszik. A hullám tehát nem annyira hengerré, csővé, mint inkább tölesérré nő ki. E tölesér aránylag lassan fog megvastagodni, mivel az oldallapok görbülete esekélyebb, mint a felső határ görbülete. Az elmélet követelte töleséralakot rendkívüli tisztaságban mutatják a Marchantia polymorphának rügytartói. A hullám növekedése általában folyton lassabb lesz, mivel mind lassabban diffundálnak a tápanyagok az emelkedő élig.

A hullám felső élén képződik egy előrehaladó kidudorodás. Ez azonnal kétszeres erővel fog nőni, mert kettős görbülete van, míg az élnek görbülete csak egyszeres (az egyik görbületi sugara  $= \infty$ ). A kidudorodás két oldalán az él homoru lesz, minek következtében ott a növekedés lassabb lesz, míg még nagyobb távolságban a növekedés nem csökken. Ennek pedig az a következménye, hogy a behorpadásokon túl megint domborulatok lépnek fel, melyek kisugárzó karokat teremtenek. Itt megint antagonistikus görbületekre akadunk, és azt a törvényt mondhatjuk ki: *ha egy élben egy nyulvány képződik, akkor az jobbra és balra hullámokat ébreszt, melyeknek hegyei ugyanannyi sugárrá (illetőleg karélylyá vagy foggá) nőnek ki.*

Minél vékonyabb a növekedő hártya, és minél gyorsabban képesek a tápanyagok a testben diffundálni, annál szélsőbb alakok fejlődhetnek, azaz annál élesebbek lesznek az élek, annál vékonyabbak a hengerek és lemezek, annál hegyesebbek a hegyek, annál hosszabbak a nyulványok. Ezeknek alapján azt mondhatjuk: *ha a felszín tulajdonképpen nő, akkor a test extremisálódó tendenciát mutat, azaz hajlandó henger és lapalakú nyulványokat képezni.*

Csak egy példában akarjuk kimutatni, milyen alakuló ereje van a felület növekedésének. Képzeljünk egy golyót, melynek felülete az alsó részben vékonyabb rétegben nő, mint a felső részben, és hogy lenn a tápanyagok gyorsabban ömlenek, mint fenn. Az alsó polusban képződik egy kis behorpadás. Ebből elágazódó csatorna vagy tömlő fog fejlődni. A nyílása körül körhullám képződik, mely karokra bomlik fel. A karokat barázda körveszi, ezentul pedig a test koronggá szélesedik ki.



## A MÉHEK FEJLŐDÉSE.

METZGER EDE teremiai gyógyszerésztől.

(Kivonat.)

A méhészet értékét nemzetgazdasági szempontból már századok előtt méltányolták. Régebben a méhészet után tizedet is szedtek, de ezen körülmény bénította a méhészet terjedését, és nagyban elősegítette annak lassankénti hanyatlását.

A méhészet megadóztatása a lehetetlenséggel határos, mivel az abból folyó jövedelem nem nyugszik szilárd alapon. Sokszor három-négy év múlik, mikor a méhecske alig képes a teleteléshez szükséges mézmennyiséget beszerezni.

Az okszerű méhészet fejlesztése kell, hogy a kormány gondját képezze, Mária Terézia bölcs uralkodása alatt a méhészet különféle jogokban részesült s annak oltalmára törvények alkottattak, melyek még maiglan is érvényben vannak. A méhészet érdekében kormányunk jelenleg hat méhészeti vándortanítót tart, élükön egy országos méhészeti felügyelővel, s ezen intézmény különféle egyletek s szakközlönyök által istápolva, a méhészet emelése körül valóban hathatósan működik.

A terjedelmesen felszaporodott méhészeti szakirodalom többnyire gyakorlati méhészeknek köszöni létét. Ily különben megbecsülhetlen művekben a méhecske átalakulásairól alig tétetik említés. Nem csoda tehát, hogy vannak a gyakorlati téren különben jártas és művelt méhészek, kik a különféle műszavak használatában ki nem igazodhatnak.

Mind ez okul szolgált, hogy a méh fejlődését s leírását, a különféle műszavak lehető felhasználása mellett, kellő ábrákkal szemlélve összeállítsa, melyeknél nem annyira a természetes színezetet vette tekintetbe — hanem inkább azon volt, hogy az egyes részecskék szembeötlését élénkebb színekkel elősegítse.

Valamint minden szerves élet, úgy a méh is, a petének köszöni létét. A pete magában foglalja a csirát, melyből az anya belsejében, vagy azonkívül előleges termékenyítés folytán vagy a nélkül is, az ébrény (embrio) fejlődik.

A méheknél, mint többféle pillangónál is, a termékenyített női egyednek, vagyis a méhek úgynevezett királynőjének hatalmában áll, a petefészekből elvált petét a petecsatornában, hova az ondótartó is szakad, megtermékenyíteni vagy előleges termékenyítés nélkül is lerakni. A megtermékenyített valamennyi petéből női méhecske származik, mely ha dús élelmezésben részesült, termékenyítésre alkalmas királynővé fejlődik és ez az egész kasban egyedül rak petét, napjában 300—2500-ig, mi egy évben 150,000-et és teljes életében 500,000-et tesz. Tökéletlen élelem folytán azonban a megtermékenyített petéből csakis elkorcsosodott nő képződik, párosodásra nem alkalmas tökéletlen ivarszervekkel, és ezekből válnak a munkás méhecskék, ezekből van legtöbb a kasban, számszerint mintegy 20,000—60,000 vagy még ennél is több.

A királynő, sőt még a munkás méhek is rakhatnak nem termékenyített petéket. Ezen nem termékenyített petékből származnak a hímek, az úgynevezett herék.

A méhpete a királynő petefészekéből (ovarium), a petecsatornán (oviduct) keresztül haladván az ondótartóra (receptaculum) okozott nyomás következtében az ondó (sperma) által megtermékenyítettik, a ragasztómirigyből szedett esekély anyag segítségével pedig a sejt alapjához egyenes irányban hozzá ragasztatik. Az újonnan rakott pete külseje áll egy hálózatszerűen áthatott edényhéjből az úgynevezett bőrhéjből (chorion) belseje pedig áll a csirahéjből (blastoderm). A tojás felső hegyének alján van egy kis, vékony héjjal bevont nyílás (mikropyle) ezen át hatolnak az ondóállatocskák (spermatozoa). A melegség behatása következtében fejlődik a csirahéjből a növekedő, még nem életképes ébrény (embryo), mely annyira nő, hogy a choriont megrepeszti. Ilyenkor már meg van rajta mindazon rész, mely a tökéletes álcát jelzi.

A lábnélküli álcák *nyünek* nevezetnek. A méhnyü a kifejlődött méhhez semmiben sem hasonlít. Ezen lábnélküli álcza folyton növekedő étvágát a méhek nyújtotta tápanyaggal csillapítva, gyors fejlődésnek indul.

A méhálcza kezdetleges testszervezettel bír, közvetlen a szájnilyás megett létezik két szövő-mirigy, mely arra való, hogy bábbá fejlődés alkalmával maga körül szőhesse a nymphahártyát. A rövid ételcső egy zsákszerű, a test nagyobb részét elfoglaló gyomorba hatol, melynek alsó részén van négy, ostorhoz hasonló, a húgy felvételére szolgáló tömlő. A fej kicsiny, a zabálásához alkalmas rágó-szervezetnél észlelhető a felső és alsó ajak, csonkaszerű csáppal ellátott felső és alsó állkapocs, ugyancsak láthatók a jövődő szemek is.

Tizenhárom gyűrűből áll a méhálcza teste, minden testgyűrűben ideg-csomó (ganglion) van. A légsővek is megvannak a be- és kivezető nyílásokkal.

Rendes körülmények közt három napos petéből kibúvik a méhnyü, mely hat napon át eszik, mire a méhek a sejtet viaszfedéllel befedik; erre az álcza maga körül nymphahártyát sző és bábbá válik, mely állapotban a nymphahártya a befedett sejtrel és nymphával együtt *bábnak* nevezetük. Ez teljesen mozdulatlan, táplálékot nem vesz magához s pergamentszerű burokból (nymphahártya) van takarva. A báb már kívülről a benrejlő állat nemét elárulja.

A rendesen befedelezett kis sejtekből munkásméhek, a nagyobb sejtekből herék lesznek.

Nagyobb sejtek hiányában a kisebbek puppalláttatnak el, hogy a herék bennök egyenesen állhassanak, ez pupos fiasítás neve alatt ismeretes. Van azután még hosszú, makkhoz hasonló, lelógó sejt, az *anyabölcső*, a királynő számára.

Ha valamely méhcsalád királynőjétől szabadulni vagy rajt eresztetni kíván, üstälaku anyabölcsőket épít, melybe vajmi ritkán petézik a királynő, miért is az ilyen család többnyire a fedetlen fiasítás kiszemelt sejtjeit meghosszabbítván, azokat anyabölcsőkké átalakítja.

A nympa gyorsan átalakul, az egyes részek eloszlanak, a lábak és szemek fejlődnek, a felső rész barnulni kezd és a szárnyak képződnek. A nympa átalakulási ideje különböző és pedig a királynőnél 7, a munkásméhnél 11, a herénél 15 nap.

Ha a rakott petének időtartamát tekintjük, úgy a *királynőnek 17 napra* van szüksége, hogy a sejtéből kibujjék és egy három vagy öt éves életet kezdjen; a *munkásméhnél 21 napra* van szüksége, hogy teljesen érlelődjék s elél másfél egész kilenc hónapig; a *here 24 nap* alatt teljesen kifejlődik s májustól kezdve egész augusztus haváig élhet.

A méh testének leírása után áttér a méhek érzékeire.

A szaglási szervet határozottan nem ismerjük, habár meg vagyunk győ-



zódve, hogy a méhecskék ritka finom szaglási érzékkel bírnak, melynek segítségével a legelrejtettebb mézelő növényekhez vezéreltetnek. A korábbi fölvetél, hogy a méhek szaglási érzéke azok csápjaiban keresendő, minden alapot nélkülöz ; a *szaglási ideg a szájüregben az inyitorla felett létezik*, mely állítás mellett szól a szájnak alkotása, mely mindig nyitva áll ; mivel a szájrészek az állon alól visszaverődve, minden léghuzam s így bármely szag is, a szájüregbe egészen a szaglási idegig hatolhat.

Az *izlési szervek* már sokkal tisztábban meghatározvák, mivel a nyelven keresztül vezető hajcsövecske végén izlési edényke létezik, mely azután megadja az irányzatot, hogy a beszitt anyag továbbbitandó-e vagy sem ; az *inyitorlát kell izlési szerv gyanánt tekintetünk.*

A *méhek hallási szervét* a csápok ostorában gyanítják. Kétséget nem szenved, hogy a méhek finom hallással bírnak, így a magas légkörben párosodásra röpkedő királynét éles dongásuk után keresik fel a herék és a különféle hangok vagy támadásra izgatják, vagy pedig csillapítják a méheket. Különben a *légnylásokat is tarthatnók hallási szervekkel* : ezen légnylásokat fedő szőrszálacskák könnyen helyettesíthetnék a magasabb fokú állatoknak dobhártyáját.

A *méheknek van hangjuk*, de nem bizonyos, hogy áll-e azon nézet, mely szerint a méh szárnyainak egymáshoz való dörzsölése által hozná elő a hangot. A királynő, ha tütölt megáll s szintén látszik rajta az erőlködés, hogy hangot hozzon létre.

Előadó sem a tütölő királynőnél, sem pedig a kaptárban nyugodtan álló, zummogó többi méheknél sohase észlelte, hogy szárnyaik dörzsölésével hoztak volna hangot létre.

*Hajlandóbb elhinni, hogy a méheknek valóban izmos légsövei gyorsabb vagy hosszabb összevonás következtében a bennök felhalmozódott levegőt kilövik, miáltal a nyílásokon létező szőröknél rezgést idézván elő az ismeretes hangokat adják.*

A *tapintás érzéke* a méhek egész testfelületén el van terjedve, azonban különféle mértékben, legkevésbé észlelhető a szárnyakon, legfeltűnőbb a csápokon, melyek a méhek valódi tapintási szervét képezik.

A *látás a méheknél* kitűnően ki van fejlődve. Mint a többi rovar, úgy a méh is nagy láttér felett rendelkezik ; a nélkül, hogy fordulnia kellene, mindent lát jobbra-balra, előre-hátra, lent és fent.

Behatóan szolt előadó még ezután a vérkeringésről, lélegzésről, a méhek idegrendszeréről, leírja a száj alkotását és a mézkészítésre szolgáló szervek kapcsán magát a mézkészítés módját. Előadását instructiv készített ábrákkal illusztrálja.

## X.

## A GAZDASÁGI SZAKOSZTÁLYBAN TARTOTT ELŐADÁSOK.



## MEGNYITÓ BESZÉD

*melylyel dr. Gerlőczy Gyula műegyetemi tanár a XXIV. vándorgyűlés társadalmi és gazdasági szakcsoportjának ülését 1888. aug. 24-én bevezette.*

AZ ÉGETŐ SOCIALIS KÉRDÉS, VAGYIS A KÖZÖNSÉGES BÉRMUNKÁS, MINT TÁRSADALMI OSZTÁLY, MAI HELYZETE A GYÓGYÍTÓ SOCIALIS OLAJJAL.

E csoport ülésének megnyitására megbízatásomat a nagygyűléstől tegnap délben nyervén, alig maradt időm előadásom tárgyát megválasztani, különösen a megnyitással megbízott elnök ama nagy feladatával is számolni, hogy jelenleg a fontosabb társadalmi és nemzetgazdasági érdekeket felölelő kérdésekkel a tisztelt csoport tagjait megismertessem; miért is, ha előadásom e tekintetben fogytékos lenne, a tisztelt csoport tagjaitól elnézést kérek.

A mezőipari politikában jelenleg mindenütt élénk megbeszélés tárgyát képezik: a mezőgazdasági termények (amerikai, orosz, indiai gabona) forgalmának kérdése, kapcsolatban a földbirtok tiszta jövedelmének mikénti fokozása kérdésével; a földbirtok elidegenítését tiltó, megkötő intézmények a földbirtok minimum és a földbirtok helyes rendezése, a terméketlen (improductiv) területeknek mindinkább termőföldrökké alakítása, s végre a kis gazda hitele. Az ipar és kereskedelmi politikában határozottan észlelhető törekvés nyilvánul a szakképesség megkövetelése, az érdekképviselő és hitel czélszerű szervezése iránt. A társadalmi föladványok még nagyrészt, azt mondhatjuk, forrásban vannak; kimagaslik azonban és a nemzetgazdasági érdekeket is mélyen érinti a közönséges bérmunkás vagy gyári munkás állapota és az erre vonatkozó állami és társadalmi intézmények, vagy ha úgy tetszik, az a bizonyos gyógyító socialis olaj, melyből egy csöpp már nálunk is a törvényhozó testület termeiben egyszer szóba került. E közérdekű s mondhatom égető socialis kérdés bemutatását választottam előadásom tárgyául s iparkodni fogok különösen kifejteni: hogyan keletkezett a socialis kérdés? miért veszélyeztetheti ez az egész társadalmat? e bajok eltávolítására és enyhítésére elméletileg és gyakorlatilag mily eszközök szolgálnak? s végre, csekély nézetem szerint mily gyógyszerekkel (socialis olajjal) lehetne még ez égető socialis kérdést megoldani?

A középkori hűbéri állami szervezetnek megszűnése, különösen a mezőgazdaságnál a jobbágyság fölszabadtítása, a műiparnál a czéhrendszernek eltörlése, a kereskedelemnél pedig a testületi szervezetnek felbomlása egyrészt, továbbá az ujkorban a nép fölszabadított elemeinek, a polgári jogban, sőt némi megszorítással adófizetés, köztelherviselés mellett, bizonyos politikai jogokban és jogegyenlőségben részesítése másrészt, a munkaszabadság megvalósításakor, a gyár és gépipar nagy terjedésével lassan oly munkásokat neveltek, kik minden vagyon és független szakképesség nélkül, egyedül egyszerű, inkább érzéki munkarejőknek napi, heti, havi béradásából kénytelenek élni. E munkásokból keletkezett ma a gyári és a közönséges bérmunkás osztály, mely társadalmunkban



napról-napra jelentékenyebb szerepet játszik és gyakran inséges helyzetében az egész társadalmat, főképen ennek értelmi s vagyonos osztályát veszélyel s fenyegeti, annival is inkább, mivel társadalmunknak 20—30%-át képezi.

E biztos vagyont nélkülöző osztály veszélyeztetheti a társadalmat már gazdasági helyzeténél fogva, mivel a) napról-napra emberileg megélhetés miatt nemcsak maga, hanem a nők és gyermekek is a gyárban, műhelyben, valami vállalatnál dolgozni kénytelenek, tehát sem családi élete, sem otthona nincsen; b) keresete, bére, akár termelési, akár fogyasztási válság támad, bizonytalan, sőt az illető vállalat sikerétől, a vállalkozó, tőkés, munkaadó önkényétől, sorsától függő és a nagy munkástömeg versenye s gép használata folytán, csekély és ingadozó; c) szellemi fejlődése a gépek használata mellett, egyoldalú és kellő önképzési idő hiányában, korlátolt, erkölce pedig sülyed; d) egész életmódja, érdekei a gazdag munkaadó, többnyire vállalkozó nagy tőkés életmódjától és érdekeitől lényegesen különböznek, legkisebb munkaszünet, betegség, baleset vagy véletlen folytán, állapota egyszerre az inség, nyomor forrásává válik, másoknak, embertársainak segélyére, alamizsnájára szorul, vagy bűnös cselekmények útján törekszik létét fontartani. Mind e bajok együtt és egészen, lassan és fokozatosan a munkásosztály erkéki, szellemi erkéki elsatnyulását eredményezik és állandóan *égető socialis kérdést* szültek.

E súlyos bajok mindenütt a munkásosztályban kisebb-nagyobb mérvben megjelenve, az iparilag fejlődött államokban (Anglia, Francia- és Németországban) *részint a bajok eltávolítása, részint enyhítése, részint a munkások sajnos helyzetének javítása végett* állami, társadalmi uton már eddig is a szakferfiak különféle javaslatokkal léptek föl és különféle intézményeket honosítottak meg.

*Elméletileg* és kizárólag ez égető socialis kérdés megoldását reménylik: a) Majd az egyéni, erkéki s munkaerő kifejlésétől, vagyis a munkásosztály önsegélyétől; mivel a bajok oka maga az egyén s munkásosztály, majd b) egyedül a munkásosztály keresztény vallásierkéki nevelésétől; majd c) a tulajdon öröklési jog, munka s verseny társadalmi szervezésétől, a vagyonkülönbség megszüntetésétől (tehát a radikális socialdemocratiától, vagy a socialismus és communismus megvalósításától), majd d) a keresztény socialismus vagy állam-socialismus érvényesítésétől, mely szerint a socialis kérdést csak az állam segélyével, állami gyámkodással, a birtok és jognak az állam által eszközölt czélszerű rendezésével vélik megoldani. Végre: e) *tanszéki socialisták* (Németországban) a *birtokegyenlőség érvényesítésének*, mint célznak, *hangsúlyozása mellett*, mind e nézeteknek és egyoldalú javaslatoknak lehető összegyeztetésében keresik, e különben viszonylagos socialis kérdésnek helyes megoldását és az általános gyógyszerek alkalmazásától óvakodnak.

*Gyakorlatilag* pedig a munkásosztályban keletkezett bajok részint eltávolítására, részint enyhítésére szolgálnak eddig állami és társadalmi uton meghonosított következő intézmények vagy socialis olajcsöppek.

1. A munkádó vagy gyáros és munkások közötti jogviszonynak, vagyis a munkaadó s munkások jogainak s kötelességeinek czélszerű s világos törvényekkel szabályozása. (Ipári és gyári jog megállapítása.) Ide tartoznak különösen a munkások letelepedésére, egyesülésére, a munkásnőeknek, gyermekeknek gyárban alkalmazására, a munka idejének nappal (10 óra) és éjjel (többnyire felében) megállapítására, a munkabérnek készpénzben (és nem terményben, többnyire drága s rossz áruban [Trucksystem]) fizetésére, a még meg nem szolgáltatott vagy le nem járt munkabér lefoglalásának megtiltására, a gyári munkások és

gyermekik értelmi, erkéki és érzéki fejlődésére, a közegészségügyre (különösen az üzlet-telep levegőjére, vizére, életbiztonság, testi épség *veszélyének eltávolítására*, a tápszer, italok jóságának megvizsgálására) vonatkozó intézkedések és a gyárban, műhelyben kifüggesztendő gyári rend.

2. Az ipar és gyárfelügyeletnek czélszerű szervezése. E felügyelőségnek feladata nemcsak az ipari, gyári törvényeknek megtartása s végrehajtása fölött őrködni, hanem a munkásosztály egész állapotát mindenütt megfigyelni s helyzetének javítására hatni s ha szükséges a törvényhozást jelentéseivel fölvilágosítani, az állam s a kormánynak gyáripari közreműködését kérni s kieszközölni.

3. A jogsérelmek s peres esetek igazságos s gyors elintézése végett lehetőleg a munkaadók s munkásokból is választott iparbiróságok.

Igy Angliában a vállalkozók és munkásokból együttesen s egyenjogulag alakított munkáskamarák vannak, melyek a munkaadó s munkások között felmerült vitás eseteket megkísértik előbb békés uton kiegyenlíteni és ha ez nem sikerül, csak akkor utalják a feleket a rendes bírósághoz; Németországban is vannak ugynevezett egységet létesítő hivatalok (Einigungsämter), melyek sok érdekösszeütközést, viszályt egyenlítenek ki és a munkának rögtön való tömeges beszüntetését (stricke-ot) többször megakadályozzák.

4. A munkásegyletek (Trades Unions) és a munkások nemzetközi egylete (Workingman International Association). A munkásegyleteknek célja az egyes munkás érdekét (az emberies létehez elegendő állandó bért), melyet a vállalkozóval, a nagy tőkéssel szemben érvényesíteni gyenge, a munkások egyesülete által védelmezni és képviselni. E célból törekednek a munkások érdekében, a munkakeresetet és munkakinálatot szabályozni; így a bércsökkenést megakadályozandók, nem engedik meg a munkásnak oly helyen letelepedni, hol munkakereslet nincsen; oly helyen pedig, hol a bér csekély, a strickeot megengedi és a munka nélkül maradt munkásokat, míg másnál munkát kapnak, segélyezi, vagy munkát szerez nekik. — Mivel azonban a munkásverseny ellenében a legbiztosabb eszköz a szakképzettség, a munkásoknak ön- és szakképzését kívánja és a tanulatlan, értelmileg fejletlen munkást nem pártolja. A nemzetközi munkásegylet feladata pedig, a világ bármely nemzetbeli munkásait a tőke uralma ellen egyesíteni, különösen a strickeok alkalmával a munka nélkül maradt munkásokat segélyezni.

5. A különféle termelő s fogyasztási egyletek (szövetkezetek). A termelő egyletek több kisebb iparosnak vagy munkásnak gyűjtött kis tőkéjökkel közös üzletre (termelésre) való egyesülése.

Ezekből különböznek a Lassalle által indítványozott termelési társulatok (Productivassociationen), melyek rendeltetésük szerint: „hogy a munkás a vállalkozó vagy tőkés által őt illető természetes jövedelmében ne rövidítettessék meg”, nem egyebek, mint az állam által tőkeelőleggel ellátott és termelési társulatokká alakított, termelő munkásegyletek.

A termelési egyletekhez tartoznak még a nyers anyagot és munkaeszközt beszerző közös eladási csarnokot tartó egyletek.

Ez egyleteknek célja tagjaik számára a jó nyersanyagnak s munkaeszköznek, gépnek olcsó beszerzése nagyban való vásárlás által, az elkészített áruknak a közös csarnokban, raktárban nyereséggel való eladása.

A fogyasztási egyletek vagy szövetkezetek, kis iparosok, munkásoknak oly célból egyesülése, hogy a létfenntartásukhoz szükséges jó árukat (élelem, ital, fűszer, tüzelőszerek, ruhaneműek, butorok stb.) nagyban vásárlás által sokkal olcsóbban megszerezzhessék és így az olcsó és jó árukban minden egyleti tag



részesülhessen; sőt némelykor még a felesleges árukkal kereskedést is űzve, az elért nyereség is az egyleti tagok javára válik.

Igy fogyasztási egyletek a forgalom és takarékoság fejlesztésén kívül a tagokat a csalárd eladóktól megóvják s így tagjai kis jövedelmökből is nagyobb jólétnek örvehetnek. Ide sorolhatók még a munkásházakat vagy munkáslakásokat építő egyesületek, melyeknek feladatuk a munkásokat egészséges és olcsó, kényelmes, tág lakással ellátni, az otthont, a családi erkölcsi életet velök megkedveltetni.

6. Különféle segélyegyletek és a munkás biztosítás. A munkás osztály gazdasági helyzete és ezen alapuló jóléte, már vagyontalanságánál, állandó jövedelem hiányánál fogva is, bizonytalan és a legkisebb véletlen, mely jövedelemcsökkenést, kárt okoz (betegség, aggkor, halál, temetés, baleset) a gazdaságát, jólétét nemcsak megzavarja, hanem egyszerre nyomorának, inségének okává lehet; azért a munkások már kezdetben a társulás által iparkodtak egymásnak kölcsönös és legolesőbb biztos segélyt, támogatást nyújtani és keletkeztek némelykor a munkaadók törvény által kötelezett hozzájárulásával a betegápoló, segélyző, temetkezési, aggokat, szegényeket, munkaképteleneket gyámolító és nyugdíj, életjáradékot biztosító egyesületek.

Ujabban a gyár- és gépiparnak és ezzel a balesetek számának terjedésével *mindenütt élénk megfontolás tárgyát képezi a munkásoknak s családjuknak, balesetek beálltával ki által s mi módon biztosítása és általában a munkásoknál az életbiztosítás minden alakjainak meghonosítása is.* A segélyezés, valamint a biztosítás czélszerű rendezése nélkül, a munkás és koldus között alig van különbség. Angliában 32 ezer segélypénztár létezik 120 millió forint vagyonnal.

Vége a munkásosztály állapotának, nézetem szerint, javítására tehát valóban gyógyító socialis olajul szolgálnak még:

Az emberi méltóságnak a munkásosztálynál teljesebb elismerése s a törvény által minden irányban való biztosítása. A bér munkás anyagi vagyontalansága mellett is, az államnak és társadalomnak nem szabad megengedni, hogy azt a vállalkozó tőkés, gyáros, munkaadó önző céljaira rabszolgaként, sőt egészen eszközként, haszonleső módon fölhasználhassa.

A munkásosztály gondos valláserkölcsei nevelése.

A póstatakarékpénztárak czélszerű szervezete; ezek mellett a munkásoknak bármily csekély takaritmánynak, néhány krajczárnak gyűjtésére és biztos elhelyezésére, tehát a tőke képzésére is a legjobb alkalom nyílik és az *államban* való létüknek jótékonyosságát elismerni kénytelenek.

A népbankok (előlegező bankok, takarékhitelegyletek, takarékhitel-szövetkezetek, Schultze-Delitsch-féle bankok, vagy kisipari munkásbankok). E népbankok a munkásosztályra nézve megfelelően szervezve, a munkakedv, a munkaerő, a takarékoság, tőkegyűjtés fejlesztésének s biztosításának valóságos gyakorlati tanodái, melyeknek minden nagyobb községben létezni s hasznosan működni kellene.

A munkások különféle önképző erkölcsi egyletei, különösen a munkásoknak olvasó, bizonyos szakban tanító, mértékletességi egyesületei.

Az állandó bér munkásoknak a vállalat tiszta jövedelmének bizonyos előre megállapított százalékában való részesítése (Tantième rendszer). E rendszer méltányos alkalmazása nemcsak a munkások munkakedvére fog jótékonyan hatni, hanem a vállalat fönmaradása, sőt termékei nagyobb fogyasztásának terjedése iránt is a legnagyobb érdekeltiséget kelti föl.

A munkásosztálynak, mint ilyennek és nem az egyes munkásnak politikai jogokban is *igazságosan* korlátozott részesítése; különösen választókerületenként a kereseti adó alapján a kellő választó minőséggel bíró munkásoknak megadható a jog, bizonyos számú választókat választani (indirect képviselő választási joggal fölruházni), a kik közül aztán az összes választók érdemes munkásokat a törvényhozó testületbe is küldhetnek; ez által a munkásnak önbecsülése (önérzete), a jelen társadalomhoz ragaszkodása emelkednék, emberi méltóságából eredő joga kielégítettnek és alkalma nyílnék érdekeit, a jog és törvény között jobban megóvni.

Vége ez égető socialis kérdés megoldásához járulhat még a fokozatos (progressiv) adózás alkalmazása, kezdve a közép és végezve a nagy vagyonnál és nagy jövedelemnél. Az egész társadalomnak de leginkább a közép s a nagy vagyonnak, jövedelemnek, az értelmiségnek és az államnak is legnagyobb létérdeke, hogy a munkásosztály helyzetének megfelelő jólétben, legalább megelégedésben részesüljön; a megelégedés állapotának némi biztosítása is ma az államnak terheit folyton növeli, miért is a nemzetgazdaság és államháztartás észszerű követelményévé vált, hogy e terhek viseléséhez a közép és nagy vagyon (jövedelem), az állam által biztosított nagyobb jólétének állandó megterthetése végett, nagyobb mérvben is hozzájáruljon.

## 2.

### A MÉHÉSZETRŐL, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A SZEPESI VISZONYOKRA.

PUTSCH TOBIÁS, iglói állami tanítóképezdei tanártól.

## I.

Nincsen tudomány, mely oly gazdag, változatos és fontos tért nyújtana vizsgálódásainknak, észleléseinknek és tapasztalatainknak, mint a természet-tudományok különféle ágai. Mentül jobban hatol be a művelt ember a természet titkaiba, annál inkább bilincseli le érdeklődését ama számos csodás tünemény, melyet szeme megpillant.

Csak kevesen részesülnek abban a szerencsében, hogy saját szemlélődésük alapján tiszta képet alkossanak magoknak p. o. a méhek háztartásáról és életéről.

Azt hiszem tehát, nem lesz talán minden érdek nélküli a mélyen tisztelt szakosztályra egyet-mást hallani a méhek életéről, a méhtenyészetéről általában, különös tekintettel a szépesi viszonyokra.

A gyűjtő méh (*Apis mellifica*), mely a föld legnagyobb részén elterjedt, állítólag Syriából származik és a darázsokkal és pöszörökkel együtt a hártások családjához tartozik. Bizonytalan, hogy a föld melyik részén kezdték meg az okszerű méhtenyésztést és melyik nép foglalkozott ezzel legelőbb. Csak annyit tudunk, hogy az epikus költemények korában a görögök még nem üzték a méhtenyésztést, mert az Iliásban csak vad méhek rajáról van szó. Hogy méhészetel a Szepességen már a XIII-dik században foglalkoztak, ez *Muthmer* szépesi prépost 1273-iki végrendeletéből kitetszik, melyben Lucskán birt méheséről is rendelkezik, még pedig úgy, hogy annak egyik fele a káptalani harangozónak,



másik fele pedig a szepesváraljai káplánnak jusson. (Lásd a Hradszky József munkát: «Szepesvármegye a mohácsi vész előtt.»)

Amerikába a mint állítják, csak 1675-ben vitték ki eme hasznos rovar; még későbbben 1845-ben telepítették Ausztráliába.

A méh ezrével él társaságban egy méhkasban. Mindnyájan, a mennyire egy önálló egészhez tartoznak, többnyire testvérek, egy atyának és egy anyának magzatai.

A királynő a méhek anyja, az egyedüli teljesen és tökéletesen kifejlődött nőstény, és kizárólagosan csak ő rak petéket a kasban. Minden háztartásban csak egy királynő van, s ez szabadon mozog a kasban. Karsu, és felével nagyobb mint egy közönséges dolgozó méh. Egy jól áttelelt, 40—50 ezer méhet számláló kasnak fiatal termékeny királynője, mikor a virágok legbújjában virítanak, 24 óra lefolyása alatt ezernél több petét képes rakni.

Egy méh királynő 4—5 esztendeig szokott élni és termékenysége kora előrehaladtával mindinkább fogy. Az egész életében lerakott peték száma eléri a milliót.

Tudja minden gyermek, hogy a méh a méz gyűjtője és készítője. Ezrével lehet őket tavasszal gazdag, virágos mezőkön repdesve látni, a mint nyelvökkel beférkőznek a virágok belső kelyhébe, kiszívják onnan az édesen illatozó nedvet, hogy a reá következő pillanatban más virágra szálljanak, szünet és pihenés nélkül, míg megtelik mézhólyagjuk. Azután gazdagon megrakodva hazafelé repülnek, az édes terhet leteszik egy sejtbe és újra kiszállnak, hogy ismét mézet gyűjtsenek.

A méhek egyik legelőkelőbb foglalkozása a lakáson belül: az utódok nevelése és etetése.

A királynő, miután a szolgálatot tevő állatkák a sejteket figyelmesen és alaposan megtisztították, rendszeren egymásutánban sejtbe sejt után rak egy-egy petét és ezek körül sűrűen csoportosul a nép, hogy ily módon magasabb hőmérsékletet fejtsen ki s a petéket kiköltse. Már három nap múlva a petéből apró rovar kél ki. Az összecsoportosuló méhek rögtön ellátják ezeket kis kása-cseppekkel, melyek mézből és virágporból állanak és a fiatal rovarnak egyedüli táplálékul szolgálnak. A legközelebbi hat napon át is kizárólag ezzel a kásás anyaggal táplálkoznak a kis rovarok. Kilencz nap múlva a rovar kezdi magát behálózni, hogy körülbelül 12 nap elmúltával mint teljesen kifejlett méh szálljon ki. Az egész fejlődési időszak tehát átlag vége 20—21 napig tart.

A méhek harmadik nemét a herék alkotják, a méhek között a himek. Ilyen, körülbelül 200—300 van egy népes kasban. Ezek nagyobbak, nevezetesen vastagabbak és zömökebbek, mint a dolgozó méhek és emezektől már reptükben is könnyen megkülönböztethetők, szárnyaik szörösebb volta által. Míg a nőstényeknek van fulánkjuk, addig nekik nincsen. Tavasszal pillantják meg a napvilágot, arra az időre, a mikor rájuk szükség van. Ősszel az úgynevezett herecsatában a méhek megölik őket s kihányják a kaptárból.

A mondottak kapcsában csak a rajzást akarom még röviden leírni. A tavasszal nagyon megsaporodó erős méhcsalád, különösen ha lakása nem eléggé nagy és tág, csakhamar szükségét érezi annak, hogy megoszolják. Ugyanis majd mindennap fiatal méhek kelnek ki és a kas nemsokára nem bírja magába befogadni az összes odatartozókat. Ha minden készület megtéetett, verőfényes dél idején a nép egy része, mely különösen öregebb repülő méhekből áll, egynehány perc alatt az idősebbik királynő kíséretében kivonul, körülrajzik a levegőben és végre összegyűl vagy egy faágon vagy egy bokron (közé-

pén a királynővel) a honnan a méhtenyésztő mint tulajdonos a rajt egy méhkaptárba befogja.

## II.

S most feladatom második részéhez értem, a gyakorlatihoz, melynek tárgyai a méhészet általánosságban, tekintettel a Szepességre, különösen a tátrai viszonyokra. — A méhészet, mint a nemzetgazdasátnak hasznát hajtható egyik ága, nagyobb jelentőségű volt régebbi időben, mint a maiban, a mit abból is következtethetünk, hogy akkor a méz a cukor helyét foglalta el és nagyobb mértékben szolgált orvosi célokra, mint manapság. De ezen felül a mézből azelőtt több ital is készült, mint most, a minthogy a méhsernek és azoknak a kik főzték, nagy is volt a híruk. A Szepességen, Lőcse és Késmárk városai voltak azok, melyek ezen italt a kereskedelemnek már a XV-ik században hosszú időn át nagy mennyiségben szállították. A nádcukornak feltalálása és még inkább a répacukornak mind nagyobb elterjedése voltak okai annak, hogy a méz, mint általános édesítő szer, majdnem teljesen elvesztette jelentőségét.

Ha fontolóra vesszük továbbá azt, hogy a petroleumnak, a stearingyertyának és növényből készült viasznak mint világítószereknek milyen elterjedt a használatuk, s hogy ezek olcsóságuknál fogva a méhviaszt majdnem egészen háttérbe szorítják, akkor nem csodálkozunk azon, hogy a méhészetet űzők száma évről-évre csökkent nálunk is. De ezen elkedvetlenítő ténnyel szemben még mindig örvendetes, hogy Szepesmegyében aránylag nagy azoknak a száma, a kik az okszerű méhészettel foglalkoznak. A méhkasoknak 1870. jan. 1-jén történt összeírása kiderítette, hogy Szepesmegyében, egy 3636 □ klm. területen 174 ezer lakossal 5612 népes méhkas volt. Az előttünk lévő statisztikai kimutatások szerint 1885-ben a Szepességen 7924 méhcsalád telet át. A méhkasok száma tehát 15 év alatt 2312-vel növekedett. A méhészetet kisebb nagyobb méhtelepekben 761 méhészt űzi, 194 szepesi helységben. A mi a méhek lakását illeti, a megnevezett 7924 méhkas közül 1725 mozgó szerkezetű, ellenben 6199-nek a szerkezete nem mozgó.

A Tátrának szélétől mentes déli és délkeleti lejtőin már márczius vége felé, vagy április kezdetén, a legszebb alpesi virágok pompáznak, a tündöklő fehér gyöngyvirág (*Galanthus nivalis*) továbbá a sáfrány (*Crocus sativus*) stb. és ennél fogva itt a méhek már korán találhatnak legelőre. Ez az oka, hogy a Tátra méhtelepein már május végén vagy június kezdetén bocsátanak a kasok rajokat. Például Matlárházán, a mely 900 méternyi magasságban van a tenger színe fölött, az idén május 27-dikén volt az első raj látható. Ha az idei év az esős és hűvös nyár folytán nem is volt kedvező a méhészetre nézve, a tavalyi esztendő-ről constatálom, hogy a matlárházi kis méhtelepen minden kaptár átlag 15 kiló mézet hozott.

A tátraalji síkság méhei a vad repczénél és a hársfák gyér virágainál egyebet nem találhatnak és így ott már július végével a mézhordás is véget ér; ellenben a Tátrában a mézet adó nagy számú alpesi virág mellett, melyek közül csak a fekete és veres afonyát (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccin. vitis idæa*) említjük meg, ott van a tülevelű fák irtásain nagy mennyiségben termő fűzike (*Epilobium angustifolium*) melynek kinyíltával kezdődik tulajdonképen az igazi mézhordás. Gazdag táplálékot nyújt a méheknek a Tátrán, még szeptemberben is a hangavirág (*Erica*.)

Vagy 28 év óta miután Dzierzon feltalálta a sejtek mozgathatóságát és ezzel megkönnyebbitette a méhek titkos munkásságába való behatolást és a



velők való biztos bánást, mióta ez a nagy mester éles észszel és nagy szerencsével a méhek természetrajzában sokat, a mi addig ismeretlen volt, felfedezett és felderített s ezáltal egy egészen új, czélszerű eljárást alkalmazott, a méhészet új lendületet nyert és a vele való foglalkozás nemcsak kellemesebbé ígérkezett válni, hanem hasznosabbá is, mint ezen újítás előtt a közvetlenül elmúlt időben. Ezen új eljárási módszert Dzierzon rendszerének hívják.

Minden értelmes méhészt azon iparkodik, hogy hasznára fordítsa azokat az előnyöket, melyeket a Dzierzon-féle rendszer nyújt; ennek folytán Dzierzon tanítványainak száma már ezerekre rúg.

De hogy hasznunkra váljék, egészen el kell sajátítanunk Dzierzonnak rendszerét és az ő szellemében méhészkednünk. Ennek elérésére mindenekelőtt az szükséges, hogy tökéletesen ismerjük a méhek testének alkatát, életük módját. Ebben az értelemben mondja, még pedig igen helyesen Berlepsch báró: *Először teoriát tanuljatok, mert különben egész élteteken át praktikus kontárok maradtok.*

Mióta Dzierzon föltalálta a mozgó szerkezetű sejtet, a magyarországi méhészegyesület és sok más méhészt is nagy érdemeket szereztek maguknak egynek-másnak javítása által. Az okszerű méhésznél mindenekelőtt az éghajlati viszonyoknak megfelelő kaptár szükséges. Nagy súlyt kell továbbá a méheknek áttelelésére fektetni. Az újabb időknek ezen a téren legfontosabb vívmányai a következők, melyeket ezennel bemutatni van szerencsém.

1. *A műsejt*, mely által egyrészt munkát takarítunk meg, másrészt megátoljuk sok herepetének lerakását.

2. *Műraj* által korai rajokat lehet kapni.

3. *A szaporodást* mesterségesen elő segíthetni költséjek alkalmazása által.

4. Fontos a fiatal királynők nevelése, továbbá az anyabölcsők kimetszése s esetleg más anyátlan kaptárba való elhelyezése.

5. Egyszerű szalmakassoknál mozgó szerkezetű szekrénykének *fel-* vagy *alá-*helyezése által szép mézet nyerünk.

6. A legfinomabb szűzmézet a méhek olyan kaptárakban készítik, melyek mézkamrával és Hahnemann-féle záróráccozattal vannak ellátva.

A méhésznél legszükségesebb eszközök közül ki kell emelnünk:

1. *A keretfogót*, melyvel biztosan és könnyen vehetjük ki a sejtek keretét.

2. A kaptárak tisztítására szolgáló eszközöket, egy kétélű hosszabb kést, mely a sejtek eltávolítására való, ha azokat a méhek valamire ráépítették.

3. Szükséges még néhány itató vályú és etető eszköz.

4. Végül a mézpergetőt kell felemlítenem, a melynek segítségével a mézet gyorsan és tisztán lehet megnyerni.

Miután leirtuk röviden a méhek életének módját és megemlékeztünk különös serénységükről és gyűjtésre sarkaló ösztönükről, bátran állithatjuk, hogy ennek a kis rovarnak nagy jelentősége van a természet háztartásában.

A méheknek a természet különösen fontos szerepet juttatott a gyümölcsös fák és más növények megtermékenyítése körül. Ő hordja ugyanis a virágpórt egyik virágról a másikra.

A virágokban nemcsak himpor, hanem méz is van, melynek jótékony hatását az emberi testre és gyógyító erejét az élet oly sok fájdalmára az orvosok is elismerik. Ámbár csak cseppnyi is az a méz, mely az egyes virágkelyhet megtölti, a méhek gyűjtő szorgalma ezt az alig észrevehető csekélységet métermázsákká hordja össze.

Ezért tehát nemcsak kellemetes időtöltés a méhészt, hanem jól jutalmazó foglalkozás is. Bizonyosságul reá szolgáljon a következő kimutatás.

A szepesi méhkasok száma, mint már említettük, körülbelül 7924. Ha felteesszük, hogy egy kas évenként átlag csak 3 kiló mézet ad, mint tiszta fölösleget, a szepesi méhkasokból összesen 23,772 kiló mézet kapunk. Ha egy kiló mézet csak 30 kr-ra becsülünk, a Szepességen termelt méz évi értéke 7131 frt 60 kr. Ezen a tények alapján kívánatos, hogy a méhészt különösen mozgó szerkezetű kaptárokkal általában, de leginkább a Szepességen mentül inkább elterjedjen.

## 3.

## KÖZEGÉSZSÉGÜGY VÁROSAINKBAN A XV—XVII. SZÁZADOKBAN.

Dr. DEMKÓ KÁLMÁN, löcsei tanártól.

(Részlet a szerzőnek «Felvidéki városaink erkölcsi élete a XV—XVIII. századokban» című tanulmányából.)

A XV—XVII. századokban a közegészségügy általában mindenütt, de különösen hazánkban nagyon is mostoha gyermeke volt az országos kormány gondoskodásának. Városaink azonban dicseretre méltó buzgalmat fejtettek ki ezen téren. Felvidéki városaink jegyzőkönyveiben gyakrabban akadunk egyes, a város utcáinak, az udvaroknak s a víztartó medenczék környékének tisztántartását rendelő határozatokra. Kassa statutumai szerint<sup>1</sup> az egészség megtartása és a tiszta közélet javálása a városi tisztségviselőkre, mint közbiztonsági tisztokra bízott. Rendelik, hogy a tisztaságra minden ember ügyeljen; a ki háza előtt, háromszori intés után, el nem tisztítottatja a sarat, bírságot fizet. A padimentom (kövezet) 12 frt bírság terhe alatt, kirakassék, úgy hogy az esővíz lefolyhasson, hogy a város a régi tisztaságra jusson. A közelebb való házak a gyalog járásokat egy-egy lépésnyire kövekkel kiépíteni tartozzanak, hogy a sár miatt jobb járás lehessen. Bártfán már a XV. század elején is gondosan ügyeltek a város tisztántartására. 1432-ben többször fizetnek 6—10 napszámot, kik az utcákon a szemetet összetakarították s a vásár után a piacot kitisztították.

A múlt századok városainak elzárkozottsága igen megkönnyíté a közegészségügyi elővigyázatot. A kapuőrök szigorúan utasítva voltak, hogy csavargókat és koldusokat, kik különféle betegségeket huzcolhatnának a városba, be ne bocsássanak. A városi szegényekről minden város maga gondoskodott. Mindegyikben volt szegények-háza és kórház. Besztercebányán az Erzsébet-kórház 1303-ban alapított. Bakács Tamás esztergomi érsek 1505-ben teljes bucsut hirdet mindazoknak, kik a löcsei kórházra adakoznak.<sup>3</sup> Körmöcbánya Xenodochiuma 1393-ban alapított. Bártfa XV. századbeli számadású könyvei 1431-től kezdve többször jegyeznek föl a kórházra hagyott összegeket s maga a város évenként 100 frtnyi bért (census) fizetett a kórháznak (talán annak háza vagy földjeiért).<sup>4</sup> Eperjesen állandó szabályok rendezik a kórház és a szegé-

<sup>1</sup> Jus civile etc. L. civ. Cass. stat. V. VII. tit.

<sup>2</sup> Városi levélt. fasc. 341, nr. 30.

<sup>3</sup> Városi levélt.

<sup>4</sup> Fejérfataky: Magyarországi városok régi számadás-könyvei. Budapest 1885. — Rövidség okáért ezentúl ezen művet «Városi számadások» cím alatt idézem.



nyek ellátásának ügyét. Selmezbányán 1581-ben Schultz Illés polgárnak ratificatio végett bemutatott végrendeletét a tanács azon utasítással küldte vissza az örökösökhöz, hogy a templomról, iskoláról és kórházról meg ne feledkezzenek.

A XV—XVII. századok vallásos szellemének kifolyása volt, hogy a vagyonosabbak nem feledkeztek meg a jótékony intézetekről. Társulatok keletkeztek a jótékonyág gyakorlására, milyen volt a *szegények egyesülete* — Elende Brüderschaft. — A löcsei 1416-ban keletkezett. Szabályai közt legelső cél: Isten tisztelete és a szegények sorsának enyhítéséről való gondoskodás. Belépéskor minden tag fizetett 2 tallért, azután évenként 12 dénárt. A jövedelemből különösen a főbb ünnepek alkalmával segélyeket osztottak ki a kórház, a szegények háza és a szegény tanulók közt. Ha a társaság tagja megbetegedett, azt ápolatták. A hatóság gondoskodása mellett ily szellemű társulatok tartották fenn a nyilvános kór- és szegény-házakat. Bártfa régi számadásaiban egyebek közt ilyen tételek is fordulnak elő: 1433 szegény özvegyek taxájából elengedve 20 frt, 1439 szegények részére halért 25 dénár stb.

A czehéletnek egyik legszebb jellemző vonása volt a czehtársak közt uralkodó kölcsönös segélyezés elve. A cseh szállója a városba betegen érkező mesterlegénynek szükség esetében kórháza, de mindenesetre menedékhelye; mert a czehbe felvétel tagjává tette őt a czeh-családnak, mely minden szükségében gondoskodik róla. A czeh maga gondoskodott saját szegényeiről. A legények ládájának összerakott forintjai a szerencsétlen társak segélyezésére fordítottak. A beteg mester igen ritkán szorult segélyre, mert a czeh a legjobb munkáslegényt állítja műhelyébe s az üzlet fennakadás nélkül folyik. A beteg és családja nem lett terhére a közállománynak.

Az alapítványokkal rendszeren jól ellátott kór- és szegényházak eléggé képesek teljesíteni nemes hivatásukat a városnak segély nélkül álló nyomorultjai irányában. A betegek és valódi szegények elől nem szedték el az alamizsnát munkakerülő csavargók, mert a kéregetésre jogosítottak külön jelvényt kaptak.

A XVII. század második felében pusztulásnak indulnak a jótékony intézetek. Sajnálni lehet, hogy a felekezeti türelmetlenség a kórházakra is kiterjedt, azoknak vagyonát elszedve, hogy azzal szerzetesek gazdagíttassanak. 1675-ben meghagyta a kassai kamara Lőcse hatóságának, hogy a kórházat templomával és összes fekvő javaival adja át a szent ferenczrendű szerzeteseknek. A város ellenállott, de Holló Imre kamarai tanácsos 1679 május 30-án erőszakkal adta át a minoritáknak a templomot és a kórházat s annak összes vagyonát. A minoriták azt azonnal birtokukba vették, kiszállítva a lakból a betegeket, kiknek számára a város azonnal más házat vett a kórház utcában.\* Besztercebányán 1604-ben a szent Erzsébet kórházat a jezsuiták foglalták el. Így jártak a protestánsok által fenntartott kórházak máshol is s a városok egyéb bajaihoz a betegek ellátásának gondja is járult.

A csatornázásra — kivéve egyes városokat — talán mindjárt a város alapítása alkalmával gondoltak. Lőcsén legujabban igen régi, a városból a körfalak alapja alatt kivezető és zsilippel ellátott csatornának maradványaira akadtak. Bártfa régi számadásai 1421-ben csatorna tisztításért 60 denárt, 1428-ban a város árkába nyíló egyik csatorna igazításáért 100 denárt, 1429-ben ismét 150-et s a csatornák rendben tartására többször különböző összegeket említenek.

A helyi és talajviszonyok mindenütt szükségessé tették egészséges, tiszta

\* Hain 804., 854.

ivóvizről gondoskodni. Felvidéki városaink csaknem mindenike már a XV és XVII. században gondoskodott vízvezetékéről. Besztercebányának XV. századból eredő, évenként kihirdettetni szokott szabályzatában rendelik, hogy a víztartó medenczék közelében a tisztaságra kiváló gondot kell fordítani. Bártfán 1432—34-ben a város vízvezetéke s a víztartó cisternák javítására kiadott összegeket több ízben kellett a költségek rovatába felvenni. 1436-ban Miklós Roermeyster a kórház mellett lévő malom bére fejében köteleztetett a városban lévő cisternákba bevezetni a vizet. 1437-ben pedig a víztartók rendbentartásáért heti 50 dénár fizetést kap a várostól.<sup>1</sup> Lőcsén a régi, a «Röhrgrund» nevű völgyből jövő vezetékhez 1562-ben készítették a «Durst» nevű völgyből az új vezetékét. Eperjesre és Kassára, minthogy a városok falai meglehetősen távolságra estek a Tarcza, illetve Hernád folyótól, e folyók vizét a körfalak építésével egyidejűleg kellett a városba vezetni. Kőrmöcz- és Selmezbánya egészséges ivóvízzel régi idők óta csak nagy költséggel fenntartott vízvezetékeikből láthatták el magukat. Kőrmöczbánya 1446-ban vízműveinek készítésére 2673 kamarai és 362 arany forintot adott ki.<sup>2</sup>

Habár néhány hegyesebb vidéken épült felvidéki városunk viz szűkében szenvedett a XVI—XVII. századokban, egyetlen sincsen fürdő nélkül. A városok egészségi szempontból elkerülhetetlenül szükségesnek tartották azokat s fenntartásuk állandó gondoskodás tárgyát képezte, annyira, hogy a fürdők csakis kitanult fürdős és seborvos mestereknek (Bader und Wundarzt) adták ki bérbe. A fürdős és seborvos czehek közegészségügyi szempontból nagy szerepre voltak hivatva. A mai értelemben vett, egyetemet végzett s tudori diplomával bíró orvos a XV. században hazánkban még igen ritka, ámbar városainkban helyenkint fenmaradt emlékek. Így Nagy-Szombat városa 1394-ben Stibor orvosának «*Johanni medico*» 2 frtot adott. Pozsonyban 1412-ben Andre, der Arczt említették, Bártfán a városi számadások 1436-ban egy helyen megjegyzik: dedimus *dem arczte* super una galea fl. auri 3, ugyanazon év taxa kimutatásában az ó-utczában «*medicus testicularum*»-ot említenek. Kőrmöczbánya 1442-iki adólajstromában «*der arczt*», Nagy-Szombatban 1444 és 1447-ben Gregor arczt, mint a városi képviselőtestület tagja, fordulnak elő.<sup>3</sup> A XVI. századon át is nagy hiány van még orvosokban. A gyógyászati viszonyokra nézve igen jellemzők Sophus Frigyes gyógyszerész 1563. ápril 25-én Lőcse hatóságához intézett levelének ezen szavai: Csaknem mindnyájan tudjuk, hogy manapság Magyarországon alig lehet Galenus szerinti tudós, igazi és észszerű orvost találni, inkább impostorok, hajnyírók, jött-mentek igazi orvosok színe alatt szereznek dicsőséget s nem csak minden tudományos alap nélkül törvénytelen orvosi gyakorlatot üznek, hanem mérges gyógyszereikkel sokaknak ártanak s mint a tapasztalás mutatja, sokakat megölnek. Az igazi gyógyszerészek érdekében élesen kikel a gyógyszerekkel üzérkedők ellen s habár pro domo beszélve talán kissé sötétíti is a képet, de hogy egészben véve igazat mond, a kuruzslók, magzatelhajtók, szerelmi italokat készítő elleni gyakori bűnvádi eljárások igazolják.

Oly jelentékeny városnak, minő Lőcse volt a XVI. században, gazdag levéltára a XVI. századból egyetlen orvos nevét sem tartotta fenn. Woith Illés gyógyszerész 1588-ban a hatósághoz írt levelében azon panaszkodik, hogy

<sup>1</sup> Városi számadások 634—635. 1.

<sup>2</sup> Ugyanott különféle lapokon.

<sup>3</sup> Ugyanott.



üzlete, minthogy a városban nincsen orvos, igen rosszul megy. Selmeczbánya sokkal kedvezőbb helyzetben volt, mert a város hatósága 1563. decz. 10-én Dauchbergk János dánországi szemorvosnak bizonyítványt ad arról, hogy egy asszonynak, ki öt éven át vak volt, visszaadta szeme világát és egy öt éves, nyomorékul született gyermeket teljesen kigyógyított. 1565-ben Curtius Kristóf doctort 100 frt évi fizetéssel fogadták fel városi orvosnak. 1577-ben a városnak orvosa Heysem Bertalan el akarta Selmeczbányát hagyni, mert heti 6 frt fizetéssel, szabad sörrel és (mint a protocollum mondja) meglehetősen sok sóval nem éri be, minthogy abból öreg napjaira semmit sem takaríthat meg. A tanács önkéntes ajándék által akarta helyzetével kibékíteni és Schönfelder senator ur 25 frtot indítványozott ajándékolni s ha *szép fizetése* mellett ezzel se érné be, más orvost keressen a város. Az orvos ur azonban úgy látszik megelégedett s 1580-ban házat véve megszerezte a polgárjogot.<sup>1</sup>

A XVII. században már jobban el vannak látva orvosokkal a városok. Lőcsén ab Hortis Keresztély János (1640), Spillenberger Dávid (1659), Eperjesen Richter Mihály (1650), Weber János (1656), Schönlin Fülöp (1655 és egy 1664-iki Nádasdy Ferencz által kiállított okmányban excellentissimus dominus czimmel illetve), Heinrich Martin von Frankenstein (1659), Pozsonyban Ruband János (1637), Securius József (1661) s mások is említetnek. De gyakori azon eset is, hogy egyes városok hosszabb-rövidebb ideig orvos nélkül vannak. A városi orvosokat a vidéken lakó nemesek természetesen gyakran és hosszabb időre igénybe veszik.

Ily viszonyok között az orvosokat is helyettesítik a gyógyszerészek. Egyes városok már a XV. században rendes gyógyszerért tartottak. Bártfán 1443-ban Johannes apothecariusról van szó.<sup>2</sup> Körmöczbányán Kristóf Apotheker 1499-ben s 1505-ben a tanács tagjai közt foglalt helyett.

Lőcsén 1563-ban Sophus Frigyes gyógyszerész kéri a város által már néhány éven át fentartott városi gyógyszerért. Selmeczbányán 1561. szeptember 5-én a tanács Burchardt Dániel gyógyszerésznek szorgalmas szolgálataiért heti egy forint fizetést ad, mint azt az előbbi gyógyszerészek is kapták. 1577-ben egy gyógyszerészsegéd évi fizetése 16 frtban állapított meg. 1581-ben a tanács szükségesnek találta figyelmeztetni a városi gyógyszerészt, hogy a gyógyszereseket a megszabott árban szolgáltatassa ki, maga készítse el s ne készíttesse ahhoz nem értők által. Egerben, Szatmáron és más vég helyeken a királyi sereg részére vannak gyógyszerárak. A XVII. században a gyógyszerészek is gyakoribbak, de még ekkor is megtörtént, hogy nagyobb városok gyógyszerértárai gyógyszerész hiánya miatt zárva voltak, mint Lőcsén 1655-ben.

A nagy tudományos tekintélynek örvendő orvosok és gyógyszerészek előkelő állást foglalnak el s a polgárok nem ritkán ruházzák fel őket a városi tisztségekkel. Eperjesen például 1662-ben Weber János bíró és Scholtz György az első tribun gyógyszerész, 1670-ben Lőcsén Spillenberger Dávid orvost választották bírónak.

A fürdősök és seborvosok mesterségüket czéhszerűen tanulták és gyakorolták. Felvidéki városainkban három czéhet képeztek. A pozsonyi főczéhhez tartoztak Pozsony, Nagy-Szombat, Bazin, Szent-György, Modor, Trencsén, — a beszterczebányaihoz a bányavárosok, a löcseihez a tizenhét szepesi város és az éjszak-keleti szabadkirályi városok fürdősei és seborvosai. Ezen utób-

<sup>1</sup> Selmeczbánya levélt. Protocollum az idézett évekből.

<sup>2</sup> Városi számadások 571. l.

biaknak II. Ferdinánd király által 1632-ben megerősített czéhszabályai részletesen értesítenek ezen, a mult századok hiányos közegészségügyi intézkedései mellett igen fontos czéhnek szervezetéről. A tanulói négy év után a legény két évi vándoruttra kelt. Ezután, ha mesterjogot akart szerezni, a két legöregebb mester előtt vizsgálatot tett, melynek 19 főkérdésében az emberi test egész szervezetéről, a különféle ütesek, zuzások, sebesítések, ficzomodások és törések gyógyításánál követendő eljárásokról, majd a különféle tapasztok alkotó részeiről és készítésüknek módjáról adott szóbeli feleleteket. Majd mestermű gyanánt két mesternek felügyelete alatt különféle tapasztokat készített. A ki ezen vizsgálatot kifogás nélkül nem állotta ki, mindannyiszor egy-egy évre visszavetett. A jogosított mester azon városokban, melyekben *régi idők óta* van fürdős és seborvos-műhely, műhelyt nyithatott s abban füröszthetett, beretválhatott és sebészi műtéseket végezhetett. Minthogy más, mint régi jogositvánnyal bíró helyen, becsületvesztés terhe alatt, nem volt szabad műhelyt nyitni, egy-egy fürdős és seborvos működésének tág tere volt.

Daczára annak, hogy a mesterség üzéséhez bizonyos tudományos készletesség kellett, a fürdősök és seborvosok nem örvendtek valami kiváló tekintélynek s hazánkban némely jövedelmezőbb iparágat üző czéhek a fürdősök, seborvosok fiait nem akarták czéhükbe felvenni. Nagy vihart keltett 1664-ben az eperjesi asztalosok ilyen tette és azon állítása, hogy a német birodalomban sem veszik fel az asztalos és más hasonló czéhekbe a fürdősök és seborvosok fiait. A nemes czéh Lőcsén tartott általános gyűléséből kérdést intézett ez iránt a bécsi, nürnbergi, boroszlói főczéhekhez, melyek szörnyű méltatlankodással utasítják vissza a dehonestatiót. A bécsi czéh azonnal irt Frankfurtba és Nürnbergbe és beszerzett értesülései és a császári rendeletek alapján írja, hogy a birodalomban mindenütt felveszik a czéhekbe a fürdősök és seborvosok fiait. Példa is van rá, hogy egy nürnbergi seborvosnak fia asztalos lett és Frankfurtban (in des heiligen Reichs Stadt) műhelye van. A német birodalomban is követték el az eperjesihez hasonló attentatumokat, de 1621. nov. 2-án Loa, 1625. márcz. 17-én Himberg, 1625. szept. 10-én Bécs, 1618. aug. 10-én Brünn városokban példás büntetést kaptak a merénylők. Nagy-Szombaton a hasonló vakmerőséget elkövetett bodnárok a megsértett fürdős- és seborvos-czéhtől 1614. máj. 1-én husz tekintélyes emberrel nyilvánosan bocsánatot kértek s reversalist adva magukról, száz magyar tallér birságot fizettek. Hasonló méltatlankodásnak adnak kifejezést a többiek is, erélyes megtorlásra buzdítva a becsületében megsértett társczéhet.<sup>1</sup> A városainkban gyakran előforduló «Bader-Gasse» (Kassán, Körmöczbányán 1445, Beszterczebányán 1573 stb.) mindmennyi fürdőt jeleznek a falakon belül s ezek mind a város tulajdonát képezik. Bártfának napjainkban hires fürdője már a XIV. században is jelentékeny lehetett, mikor 1400-ban fürdősök (balneatores) bérelték ki a várostól a fürdőt, évi 80 kassai forintért. 1426-ban István fürdősnek a fürdő körül végzett munkáért a bérből leszámolnak 1600 denárt, majd 1432-ben János mesternek betegskedésén 5 frt bérelengedéssel könnyítenek.<sup>2</sup> 1426-ban a fürdőt nagyobbították, új fürdő-szobákat építve a régihez és a munkások fizetése, kik *in novo balneo* dolgoztak, tetemes összegeket vett igénybe és Miklós mester, ki az új fürdőhöz az új kutat készítette (novum fontem novi balnei), egy alkalommal ezért 1800 denárt kapott. Ezen kifejezés: 1432. der bader hat verbaut off dy

<sup>1</sup> Lőcsei levélt. XII. o. 103. 11—13.

<sup>2</sup> Városi számadás különféle helyeken.



badstube *Losla exterius* fl. 28, egyrészt arra mutat, hogy itten a városon kívül levő fürdőt kell értenünk, másrészt, hogy a városban bent is volt fürdő.<sup>1</sup> Lőcsének egyik, a mai zárda-utcán állott fürdője már 1470-ben csere tárgyát képezi, a város azt a karthausi szerzetesek apátjának adván át.<sup>2</sup> Ezt 1666-ban a város Gebauer fürdőstől 875 frtnyi tekintélyes összegben vásárolta vissza,<sup>3</sup> s ezután 1674. júli 18-án a kórház-utcában levő «alsó fürdőt» leromboltatta.<sup>4</sup> Selmeczbánya számadása már 1373-ban (item  $\frac{1}{2}$  flor. in balneo) jegyzőkönyve pedig 1561-ben említi egy, a városban volt fürdőt, mely ekkor már rossz karban lehetett, mert 1569. szept. 7-én a Gemein erősen sürgeti a tanácsot, hogy építtessen fürdőt. 1579-ben Selmeczbánya hatósága azon feltétel alatt engedi meg Hodrusbányán az organistának a fürdőben lakást, hogy fürdő-vendégeket szállításba ne fogadjon. Kőrmöczbányának fürdője rendbehozása 1450-ben 157 kamarai frtba került. A «Solergrund»-ban volt, 1560-ban leégett fürdőjét Weinzierl György fürdős saját költségén felépítvén, azt neki élte hosszágáig évi 8 frt bérért azon kedvezményvel adta át a város, hogy más fürdős vagy borbély nem lesz a városban. Weinzierlnek vállalkozása mutatja, hogy a fürdős mesterség jól jövedelmezhetett. 1468-ban a Kőrmöczbánya tulajdonát képező Stubnyán a fürdő mellett vendéglő volt s a város oda fürdős- és seborvos-mestert adott. A városi hatóságnak a köztisztaság iránti élénk érzékét legjobban tanúsítja a Nagy-Szombatban, a XV. században divatozott azon szokás, hogy a városi épületeknél dolgozó ácsok és kőművesek szombatonként a várostól kaptak — nem borraivalót, hanem fürdőpénzt (padgelt).

Meddig állottak fenn a gondosan ápolat fürdők, nem tudom; de hogy felvidéki városainknak napjainkban vagy épen semmiféle, vagy legnagyobb részben elhanyagolt fürdői vannak — tapasztaltam.

<sup>1</sup> Ugyanott.

<sup>2</sup> Hain 103.

<sup>3</sup> Levélt. XII. 103. 18.

<sup>4</sup> Hain 776.

## XI.

### NÉPSZERŰ TUDOMÁNYOS ESTÉLYEN TARTOTT

### ELŐADÁS.



## A SZERELEM PHYSIOLOGIÁJA.

*A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók XXIV. vándorgyűlésének  
augusztus 24-én tartott népszerű tudományos estélyén előadta*

Dr. SCHWARTZER OTTÓ, egyetemi m. tanár.

Isten veled barátom! Légy boldog. Építsd fel légváraidat akként, hogy a csalódás romba ne dönthesse idő előtt! Még egy kézszorítás, még egy jó kívánság s azok, a kik az érettségi vizsgát letettük, elváltunk egymástól, hogy neki induljunk annak a rengetegnek, melynek neve *élet*. Utravalóul sziveinkben ott voltak a vágyak, lelkeinkben a remények, agyunkban az ábránd és képzelet... kísérőnk a nagyratőrekvés.

A legszebb napok egyike az életben, mikor az iskola porát leverjük magunkról s büszke önteltséggel hisszük, hogy érettek vagyunk a mivé pedig valójában csak később tesz az élet. Ki hinné ezen a napon, hogy csak rövid egynehány év is mennyire megszegi reményünk szárnyait?

Felébreszt álmainkból a puszta valóra s az idő még számtalan érettségi vizsgával józanít ki... de ezek az érettségi vizsgák nem okoznak annyi örömet, mint az az első, mely a világ kapuját nyitja fel előttünk, a melyen tul azután pár évi ösvényt futva, kemény próbáknak tesz ki az élet...

A tapasztalat kijózanít abból a mámorból, melybe az a tudat ringat, hogy érettek vagyunk, de csak későbbben, mert ezen a napon nincsen erő, mely álmainkból felköltöni képes lenne.

Én legalább nem tudtam volna felnyitni szemeimet, hogy a valót a maga mértani, természettani és bölcsészeti törvényein át nézzem.

Ösztönszerűleg a szív első nyilvánulásai foglalkoztattak. A költészet tündére lebegett előttem, mikor a néma, komoly könyveket forgattam... Rejtőztem el volna bárhova, északon vagy keleten, éppen úgy, mint könyveim között, a jégsarkon vagy a tropikus égélj milliárd pompájú növényvilágában, valami titokzatos ösztön rávezetett volna, hogy keressem kutassam azt, a miről csak édes sejtelmem volt.

A könyvek között mint valami piczinyke manó ott repkedett ez a vágy, s véletlenül kezembe akadt egy régi könyv, melyben megtaláltam szóval és bölcsekedéssel kifejezve egy rideg definitióban sejtelmem nevét. Elolvastam a böles meghatározásait a szerelemről, — elolvastam, de olyan visszataszító hidegnek találtam, hogy ifju szívem lánghevével egy elmefuttatást kezdettem írni a szerelemről, egy ismeretlen ismerősről. — A természet szépsége a költők dalai és eszményeim lelkesítve csábitottak a munkára.

Egyik papir lap a másik után telt meg... mohón olvastam a szerelmi költészet gyöngyeit, hogy eszmeköröm bővüljön, szent áhitattal vizsgáldtam s irtam, folytonosan irtam a szerelemről s megkezdett, de be nem végzett mun-



kámmal azt értem el, hogy a minő fogalmaink lehetnek a csillagokról, melyeken nem voltunk, nekem is lettek határozottabb sejtelmeim a *szerelemről*.

Az egyetemi év megkezdődött, kezemben volt az index. A prózai tárgyak kiűzték könyvtáramból azt a kis tündéres kinézésű manót, mely engem a szerelemről írni kényszerített s ha a tanulmány ott hevert befejezetlenül. Évek teltek, — évek multak . . . végül oklevelemmel kezemben megkezdtem tulajdonképeni életpályámat . . .

Most már még kevesebb időm volt, hogy a szerelemről megkezdett tanulmány alá odairhassam: vége. Pedig már ez napság tisztultabb, határozottabb nézeteim voltak a szerelemről. Szerelmes lettem egyszer, kétszer, no valljuk be őszintén — többször és megtudtam azt, hogy milyen érzés ez!

Szívemben sokszor visszhangzott az ifjúságnak elengedhetlen lázongása, a mikor szebbnek találtam a földet, fenségesebbnek az eget, fényesebbnek a csillagokat. Mennyire könnyű lett volna befejeznem a szerelemről írt tanulmányomat, — igen, mert a gyakorlat, az élet felavattak annyira, hogy ha nem tudok is jobb definitiót adni, mint az a német bölcse, de igenis át tudom azt úgy érezni, mint akármelyik költő.

Sorsom a szellemi romok közé vezetett, közöttük járok, a kik közül annyi és annyi a szerelem áldozatja. Annyi lélek naplója, — annyi szív önvallóása van előttem, napról-napra, habár kuszált vonásokban, hogy ezekből gazdagíthattam volna megkezdett tanulmányomat.

A létért való küzdelem más irányba terelt — és talán sohasem térek vissza e tárgyra, ha ígéretem nem köt, hogy a m. orvosok és természetvizsgálók ez idei gyűlésén is tartok egy szakmámba vágó felolvasást.

Megfelelő tárgy után való keresés, kutatás közben kezembe akadt a szerelemről megkezdett tanulmányom.

Egy mosoly vonult át ajkamon, midőn a gyermekies kedélylyel írt munkámat elolvastam.

Átélttem gondolatban szerelmeimet . . . elmerengtem . . . ábrándozásomból felébresztett az a tündéres kis manó suttogása, «ezek voltak legboldogabb perceid!»

Igen! ezek emlékének akarok áldozni, midőn a szeretet és a szerelem élettanának egy apró fejezetéről: «*Mi a szeretet és mi a szerelem*»? elmondom gondolataimat.

A lény jellegzetes alaptulajdonságai közé tartozik az ennek fenntartást és jólétet biztosítani, mit önzésen alapuló önfentartásnak nevezünk. — Ez instinktiv vágy jellegénél fogva, az individuum fentartásán kívül eső körülmények iránt legalább is közönyös, de ellenséges indulatúvá válíg azon perczben, melyben saját uralmát veszélyeztetve látja. Örökös harca ez az egyednek minden élő lénnyel, minden alkotással szemben, mert *törekvése* pusztít és rombol, *közönye* nem óv, nem véd!

Ha pusztán így maradnánk alkotva, akkor életünk meddő lenne, nem léteznék tudomány, művészet, sem vallás, sem állam és bábeli viszonyok uralkodnának széles e földön mindenütt. — A Teremtő bölcsessége nagy művének fentartása érdekében elejét vette ily viszonyoknak, az által, hogy szellemi életünk bámulatos műhelyében előkelő helyet biztosított azon érzésnek, mely az emberek közötti összetartást létesíti és ezért a családnak, a társadalomnak, az államnak alapja; mely önző törekvéseinknek útját állja; mely nemesre és szépre buzdít és végcéljaiban nem csak az önfentartás, hanem a mindenség szempontjából sokkal fontosabb összefentartás érdekében is küzd és ez a *szeretet*.

Ez érzés kelti bennünk a birni vágyást a szó legnemesebb értelmében és létesíti a fájdalom érzését, a szeretett tárgy elvesztése felett, — alapérzés ez, mely fentart, — s melyből fejlődik az *alkotó szerelem*.

\*\*\*

Megkísérlem a szeretetet és a szerelmet a természet örök és megdönthetetlen törvényeire fektetett képekben bemutatni.

Nemde az első szeretet a mi énünkben kifejlődik az *anyaszeretet*, ki lenne képes az anyaszeretetet elméletileg leírni?

A bölcsőnél ül az anya s virasztja a kis csecsemő álmát. . . Ő is álmodik. Képzeletében sebes szárnyakon fut az idő. A gyermek nincsen többé a bölcsőben, — mosolyogva jár, fut a kert virágos utain, . . . kergeti a szállongó lepét, halomra tépi a virágokat és kis kötőjében oda hozza anyja ölibe.

Majd tanulni kezd . . . és milyen jól tanul! Büszke reá és a csókok legédesebbjével jutalmazza őt. — Mint költőnek a borostyán, olyan elismerés a gyermeknek anyja csókja. — A gyermek tovább halad pályáján . . . az anya szíve reménytel van telve, . . . elismerés, boldogság, pályabér, nagyban és dicsően éri gyermekét. Milyen boldog ő is.

A gyermek, mintha angyalokkal játszanék, olyan mosolylyal érti meg anyja ébrenálmodását . . .

Egyszerre az anya elkomorul, sötét képzelet szorítja össze szívé . . . a látomány oly buskomor . . . a gyermek beteg s mintha azt sóhajtana: *egyekbe hívnak angyalok*. — Nem — nem adja oda, saját vérével menti meg, — életét áldozza érte — ha mindjárt az angyalok kívánják is játszótársnak, csak hadd maradjon itt a földön . . .

Az anya borult arcát átérzi a gyermek, sirva ébred fel. A bölcső leplét ideges sietéssel vonja félre az anya — s kiveszi, magához szorítja gyermekét, duzzadó rózsás arcza haragos vonásait csókjaival engeszteli mosolygássá, nevetéssé. — Oly szép jelenet ez, az anya kebelén a csecsemő — a szerelem érdem jelét példázza.

Az idő folyama nemcsak az anyának a bölcső felett átélt álmában, de valójában is tovább hömpölyög.

A gyermek fejlődik önmagától az anyatermészet befolyásánál fogva és az édes anyja közbenjötté nélkül is megtanulja az első himnust, ezt a szép szót: *mama* . . . Az anyaszeretet a maga nemes tüzeiben átérzi azt, hogy ennek a szónak, hogy még szebben hangozzék párjának kell lenni — s az ő utolérhetetlen s kristálytisza érzéseinél fogva megtanítja a gyermeket a második himnusra, kimondani e szót: *apa*!

Ettől fogva a gyermekben kétféle szeretet vételkedik egymással, az apa és anya iránt táplált szeretet, a mit az anya ösztönszerűleg edz tovább, hogy az egyes érzések fejlesztésével saját szívéhez ismét közelebb hozza. — Rávezeti az ártatlan valóságot, hogy szeresse testvéreit s az embereket. A gyermek közeledik egyes emberekhez, rokonszenvez velők, szívesen játszik kis barátival, — gödicselő ajkával bácsiknak, néniknek oszt csókot . . . Az anya távozni látja magától gyermeke szívé, magához vonzza sokkal erősebben annak a szeretetnek becésegetésével, melylyel örökre biztosítja magának a gyermek vonzalmát: *ez az Isten szeretet*. Igen, mert édes anyánk mondja először: kis kacsóid össze téve szépen, imádkozzál édes gyermekem.

Milyen szépek a gyermek imái! A gyermek szent ábrándja a legtökéletesebb vallásos áhitat. Mindenütt nyilatkozni látja az Istent anélkül, hogy valójában



megértene, — ott van ez a természet szépségeiben, ott az elemek csatáiban. — Az Isten iránt érzett szeretet így lesz még a hazaszeretetnél is erősebb és fejlődik oda, hogy feltétlen bizalmon alapul, soha nem ingadozik.

Az árva, ki mind két szülőjét veszté — az Istenben bizik. — És mikor az Isten bölcsességének úgy tetszik, hogy roskadásig sujtsa az emberiséget, térdre borul a hívők serege — s míg vállaik a csapások sulya alatt a földig görnyednek, az engesztelő zsolozsmákból kihangzik a megnyugvást jelező ima; «Legyen meg a te szent akaratod».

Anyádtól tanulva imádkozni, felemeled szavadat a vigasztalások Istenéhez, megnyitod előtte sebeidet, hogy könnyebbülést találj, a mikor a nyomorúságok egyik mélysége a másikat követi és balsors és inség terheli életedet. — Ekkor békétlenség és zugolódás nélkül erősödik benned az Isten iránt érzett bizalom, ha el nem felejtetted azt az első imát, melylyel anyád az Isten szeretetét beléd csepegtette.

Az anya szeretete, mint egy őrangyal éléd áll, ha tévedés és bűn kísért meg — s visszavezet az erény ösvényére, — láttatlanul is megfogja kezedet, ha rosszat követnél el — s akaratod megbénul az ő szeretete előtt.

A világtörténelem hány hősenek nagy tettei gyökereznek az anya-szeretben?

A csatába induló herosoknak az anya adta át a harezi jelvények között a paizst is, mondván: «*vagy ezzel vagy ezen*»

Szilágyi Erzsébet a Mátyás anyja, — Zrinyi Ilona II-dik Rákóczy Ferencz anyja osztoznak fiaik halhatatlanságában . . .

Coriolán a büszke római hőst megsértett gögje annyira ragadta, hogy hazáját leigázandó — győzelemben mindig biztos fegyverét — Róma ellen fordítja. Sértett önérzete által felkorbácsolt haragját nem képes fékezni a félelem és aggodalomtól megtört honfitársainak könyörgő szava, féktelen dühe meg akarja semmisíteni — az örök várost.

Feléje int szerető hitvesének ölelő karja, mely annyiszor elsimitá arczáról a gond barázdáit, magasra fölemeli szerelmük zálogát, mint ha csak azt mondaná: «ez életet semmisít meg»!

Mind hiába, a bosszu leküzdi a legnemesebb érzéseket. Ekkor megjelenik az anya, az ősz, — a fenséges *Volumnia* és kétségbeesett lelkülete e szavakra fakad: «ha nem szülok, — ha nincs fiam, Róma mostan szabad»!

A hős szívéhez kap és a mit ezer meg ezer könyörgő ajak nem tudott vele megértetni, azt mégérté a fenkölt lelkű anya szívének kesergéséből . . . «fiad nem él . . . de Róma szabad»!

Egy folytonos lemondás az anyaszeretet, mely nem kér, csak ad, — a bölcsőtől — a sirig. Ki ne ismerné Bölcs Salamon ítéletét? — A király a valódi anyának ítélte oda a gyermeket, mert jól tudta, hogy *ez a lemondás a valódi anyaszeretet*.

Milyen nemes, utólrhetlen ez a szeretet — az anya még a sirból is felkel, hogy gondozza gyermekeit, a mint ezt Gyulai Pál a saját szíve vérével, olyan szépen írja le:

Oh a sir sok mindent elfed:  
Bűt, örömet, fényt, szerelmet,  
De a ki gyermekét szerette,  
Gondját a sir el nem temette.

Igen, bár fedje sir jó anyánkat, az ő szeretete elkísér bölcsönktől sirunkig, s ott van minden öröm — és minden bánatnapunkon.

A végtelen anyaszeretet okozza azt, hogy midőn az ész által az ember a tökéletesség legmagasabb foka felé közeledik, ugyszólván az anya képére, mintegy önkénytelenül fejlődik bennünk az Isten szeretetét megközelítő érzés, mely hálában, önfentartásban, megtartásban leli alapkövét ez: a *hazaszeretet*.

Ez a szeretet az, mely a költő lantján lelkesedve szólaltatja meg azt a dalt, mely Kárpátoktól Adriáig imával vetekedik a magyar szívében:

Hazádnak rendületlenül  
Légy híve óh magyar!

Ez a szeretet az, mely annyi balszerencse között, s annyi viszály után, milliók vére árán fenntartotta ezt a talpalatnyi földet, melyen kívül e nagy világon számunkra nincsen hely;

Áldjon vagy verjen sors keze  
Itt élnünk s halnunk kell.

\*\*\*

Az eddig tárgyalt szeretet valamennyiének jellegzetes tulajdonsága: az *önzés hiánya*.

Ezért állandóak, a lét hajnalától koporsónking kísérnek. Magasabb hullámokat nem vernek, el nem szédítenek. E nemes érzések azonban csak az *ént* elégitik ki és a természet szolgálatában nagyobb szerepet nem játszanak.

A természet már most ez érzések mintegy fejlődése gyanánt a szeretetből fejleszti az alkotó *szerelmet*.

Mikor már minden szeretetet átérezünk, valamennyiből részünk volt, akkor a kebel még üres, még mindig van hiány, csak ekkor ismerjük meg, ekkor vagyunk tisztában sejtelmeinkkel s átérezzük, hogy itt van az ifju szív kikelete: a *virágnak, hogy ne nyiljék, megtiltani nem lehet*.

Ekkor ébred a szerelem, ez a boldogító érzés, melynek létét köszöni az emberiség, de mit beszélek én emberiségről, — létét köszöni a *mindenség*.

Mikor ifjúkori tanulmányomat a szerelemről megtaláltam, elmosolyogtam. Ez a mosoly nem csak engem illetett, hanem azt a tudóst is, a ki egész életét arra szentelte, hogy kutassa: *mi a szerelem?*

Tudósunk — Faust igazi utódjának könyvtárig izmosodott kézírataiból bemutatok egy fejezetet.

Miután könyveiben erre a kérdésre: *mi a szerelem* feleletet nem talált, a természetet kereste fel.

Egy hegy lábainál elterülő virányos völgybe ment, mit szeszélyesen kanyargó folyam kigyózott át, melynek kristály tükörében ott kacérkodott a vízi lilium, . . . a nefelejts bánatosan hajlongott : . . a sás zizegve feleselt a náddal. A folyam ágya fenekén pihenő tarka kövecseket — megannyi drága kővé varázsolt át az oda is betolakodó kíváncsi napsugár, melynek fényében millió és millió élet hirdette a szerelmet.

Fecskék szöttek át a vízszínt, pajzánul kergetve a fényesen tündöklő szitakötőt: az egymásnak ígért nászajándékot.

Fülbemászó dalával a madár, patak csobaja partjával, lombsusogás, virág illata . . . mind-mind a szerelemről regél.

A szerencsétlen tudós a tovatűnő egymást kergető felhők ölelkezését bámulja és ezekben keres feleletet . . . és lábaival rovat tipor el . . . pedig a mindenség e parányi életéből jobban megtanulhatná: *mi a szerelem*, mint akár a felhő versenyből, akár a néma, rideg foliánsokból.



Chinai fal zár el mindent előtte, ezért nem érti meg azt a nagy élőképet, mit a természet alatta, felette, mögötte, előtte — játszik a szerelemtől, a végtelen mindenség időkből-időkbe való tovább fejlődését intező Isteni szeretet rendezése mellett . . . Az illat, mely a virág szerelmét hirdeti és ékebben szól a szerelem élettanáról irt összes értekezéseknél, elkábitja, mámorral tölti el a tudós agyvelejét.

A kutató agg megittasul, szemei kápráznak . . . hisz a szerelem villamos-sága milliárd és milliárd szikrákkal szövi át a napsugárt.

Verejték gyöngyök fakadnak homlokán . . . leteszi szemüvegét és ekkor látja a világot, látja a továbbképződés tevékenységét a föld kerekiségén.

Nyílt homlokát jótékony hűsével érinti a szellő — s kaczerul csábitja szemeit, hogy: ime világosság van, lásson.

Első pillanatban versütemekben elevenedtek meg fűben, fában — olvasmányai, — a költészet remekei Homértól — Ossianig. Szíve dobogott, ereiben a vér gyorsabban lüktetett, . . . érezte, hogy a verseket szíveikből, mások szívébe nem azért csepegtetik a költők, hogy pápaszemes, hosszú ezüst fűtű tudósok erről tanulmányt irjanak . . . A történelem leglángolóbb nő alakjai ébrednek életre, ott lebegnek előtte Helena, Julia; a virágkelyhekből — a patakból — sellők, tündérek, habléányok leselkednek.

Behunyja szemeit, hogy jobban lásson; a görög istenek összes szerelmei szövik át látományát, Jupiter kalandjai nézésében fárad el, . . . majd a pázsitra tekint . . . s még kinyitott szemei is tovább látják a képzelet tüneményeit.

Juno — Venus és Diana udvara, Acteon regéje élőképben foglalkoztatják ábrándjait, s minden, a mit a szerelemtől olvasott, alakot öltve tánczol előtte . . . homloka ég . . . lehajol a folyamhoz, kezeit belemeríti üde fodraiba s mikor már eléggé lehültek izzó idegei, homlokát végig simítja, majd üdítő cseppjeit ajkához viszi . . . ekkor fölébred a valóra és lát.

A folyó hullámai szenvedélyesen csókolják, mohó vágygyal ölelve érintik a partot. A távozó habfodrokat még egy utolsó csókra csábitja vissza a part, még egy érintés és a hab, a hullám megtörik . . . egyesül a többi cseppekkel, hogy futásában újra éledjen, — legyen ismét hullám, hab és csepp és ha többé nem is érint partot, a folyam mélyében hullámfodor és csepp mégis szerelmeskedik egymással — és ez az örökös érintkezés alkotja a folyam csörgését, mely a szerelemnek egyik legszebb symphoniája.

A tudós tovább nézi a habok birodalmát — és a szerelemnek új néző játéka tárul előtte; ezer és ezer apró halaeska igyekezik a felszínre s a bölcs élvezhette a szerelem alkotásainak isteni kijelentéssel leirt nagy munkáját, a mint a víz, halakká változik.

Nem közönséges uszás az, a mit a szerelemittas halvilág művel, hanem egy vad versenyzés, hol az élők és nem élők, a lények és tárgy között többé nincs különbség. — Majd a mélység fövenyébe takarják magokat, majd a víz tükörén hívják enyelgésre a napsugarat. Így mutatnak be a halaeszkák ezrei a szerelemnek hódolatot — ezer és ezer hal idyll képében.

\*\*\*

A himes rét, az illatos mező virágai között két pillangó járta a légben a keringőt.

Istenem! sóhajtott a tudós, ez a két lény meghal, mielőtt lenyugodnék a nap!

Igen, de ez a két parányi teremtes egy napos életében boldogabb mint ő,

évtizedeken át gyűjtött tudományával. Meghalnak, de mint szerelmesek halnak meg. — Egész világok az a mező, melyben repkednek, a hol minden a szerelemre csábit. Nekik nincsen hangjok, csak szárnyaik beszélnek, — a lovag hölgyének tiszteletét, hódolatát szárnyairól hintett aranypor esővel mutatja be, csápjaival gyengéden érinti csápjait, mintha két ölelő kar lenne, szétnyitják szárnyaikat, átölelik egymást, — a lovag néma játéka megelégedve fejezi ki: *enyém vagy*. S ekkor a nő, ellebeg előtte, kaczerul kinyitja szárnyait s szépségét kitarja az utána szállongó lepke loagnak, a ki egy sebes mozdulattal megelőzi és enyelgő párjának udvarolva mutatja szárnya arany pontjait.

Milyen ártatlan — földöntúli szerelem ez!

\*\*\*

Az ember porból lett, porrá lesz. Ezzel a gondolattal kísérté a légből a porba vetett tekintetét a tudós.

A por már semmi, itt nem mozdul semmi. A forró nap forróvá tüzelte a port is.

A természet úgy látszik, minden mozdulatot elfelejtett. Az összes élet és létezés kialudt. Nem igaz! valami láthatatlan erő parancs szavára először egy, ezután kettő, négy és többnél több féreg tűnik elő. Ez a láthatatlan erő, a szerelem. A nőcske csábitóan fut a homok corsón . . . párja utána . . . elérik egymást . . . boldogan pihennek . . .

A porban is létezik és él a szerelem, ott a honnan lett és mivé lesz az ember; . . . a szerelmet száműzni nem lehet . . .

Nézd ezeket az apró állatokat és lásd, hogy minden porszemnek meg van a maga regénye.

Az a féreg, ha beszélni tudna, — ugyan olyan szépen tudna a szerelemtől énekelni, mint egy költő király.

A tudós, a kutató szellem ki nem elégített ingerével tekintgetett tovább a természet óriási színpadán, hol minden a szerelem jeleneit adta.

A halak a vízben, a rovarok a földön, pillangó és madár a légben . . . valamennyi lény és tenyészet arra a kérdésre felel hangban, színnel, — illattal, hogy: *mi a szerelem?*

\*\*\*

Ő látta, gyönyörködött, de nem érezte át ezt az isteni színjátékot, . . . kevesebbet tudott a porszemnél, vagy az egymással ölelkező felhőknel, pedig még a virág is erre tanította.

Nézte a mező gyönyörű gyermekeit, melyek sem nem szőnek, sem nem fonnak s közülök mindegyik fényesebbnél fényesebben öltözködik. És ez a pompa is arra való, hogy a szerelem üljé nászát. Itt áll megkövülve a tudós és szemlélte, hogy vallanak, egymásra hajolva a virágok szerelmet. Annyi bájjal, kellemmel ölelkeznek — az ember képtelen volna az ő gyengédségüket eltanulni.

A virágok birodalmában a virágok országában az egyszerű koldus mohtól a virágok királynéjáig a rózsáig, valamennyi szerelmes.

A virágok hallgatva, némán szeretnek, csak mozdulataikkal hódolnak.

Sok növény, a mely máskor alig inog, egyszerre elkezd reszketetni kelyheit s mikor egyik kehely a másik kehely csókját élvezte, már újra mozdulatlanok.

Évenként csak egyszer szeretnek, de milyen pazar ez a szerelem!

Nézzük csak a bodzafát, milyen virágpor záporral fejezi ki szerelmét.

\*\*\*



S e tavasz mezőből, melyet virány fedez, hiányozhatnék-e az ember, hogy részt vegyen a szerelemnek bemutatott áldozatban?

Ott, a hol a folyam legszebb részét szeli át a mezőnek, hova a szerelmében ittas erdő legmámorabb illata száll a szellő szárnyain, ott elmerengve, kezét kézben tartva jár egy ifju pár.

A tudós mohó szempillantásokkal követi a teremtes urait a szerelem nagy szinpadán. — Az ifju a mező szerelmes virágaiból szerelmese homlokára koszorút köt, mire a hajadon boldogan mosolyogva, ajkát ifja ajka felé nyújtja és ez forró csókkal felel. — Vajjon méz-e, vagy méreg ez a csók? kérdé önmagától a tudós s szemeit nyitva tartva bámul e látványon.

A nap nyugvóra száll, bíbor palástját szétnyitva ragyogó arany páncéljához öleli az azur felhőt, mintha menyasszonya lenne.

Az ifju átkarolja a leánykát . . . a leány fejét boldogan hajtja kedvese vállaira, nem szól az ajk, de szólnak a szemek . . . dobog a szív . . .

Majd végig simítja kedvese szép szőke fürtjeit, melynek millió selyem szálait, a mint kibomolva hullanak vállaira, ugyan annyi felé törve csókolja a nyugvó napsugár — s e kápráztató szívárvány elfedi egy percre — az ifjut és a leányt.

A távolban felhangzik az aratók éneke, . . . a miről ők nem szólnak, csak éreznek, száz és száz szív dalban beszéli el — s mintha éreznék a virágok, a madarak, a mindenség, hogy ez a szerelem órája, még szebben, még jobban, még illatosabban fejezik ki a szerelmet, melynek erejére az égen kigyul a szerelem csillaga.

A tudós elragadtatását nem fékezhette, a két ifju elé kerül s kezeit imára kulcsolva fordul hozzájuk . . .

Mondjátok meg, ti érzitek, a mi mindenütt jelen van, élet előtt, halál után, a lételben és megsemmisülésben . . . mondjátok meg, mi az, a mitől illatosabb a virág, szebb a patak, kedvesebb a madárdal, változatosabb a felhő . . . oh, mondjátok meg: mi a szerelem?

Az ifju átkarolta kedvesét, mohón nézett igéző szemeibe, — egy két boldog sóhaj olvadt egygyé — egy fohász a szerelem csillagához s azután így szólt: «Nem érez a ki érez szavakkal mondhatót!» — és ott hagyta kedvesével együtt a bámuló tudóst, a ki neki ment a végtelennek s erdőn, mezőn, tüskén, bokron keresztül szétkuszált hajfürtökkel futva, talán ma is keresi a feleletet arra a kérdésre: mi a szerelem?

\*\*\*

Hiába minden okoskodás, a ki nem érezte, legkevésbé tudja s a ki érezte, az sem tudja kifejezni mi a szerelem? . . . Egy örök titok, egy örök rejtély, melyre a felelet az ifju szívbe van vésve, de erről másolatot venni nem lehet.

S a minthogy képtelenek vagyunk szóval megmagyarázni a színt: mi a kék és mi a zöld? . . . úgy képtelenek vagyunk szóval megmagyarázni: Mi a szeretet és mi a szerelem? azt az érzést, mely az egyén földi létének boldogításában utóvégre is csak eszköz a célhoz, alapja a társadalomnak, az államnak, a mindenségnek! Mig a szeretet a társadalom legerősebb kapcsa, addig a szerelem csak két szívet fűz össze, . . . az egyik alkot, a másik fentart, — testvérek ők, kik bölcsőnk hajnalától a sirig kormányozzák sorsunkat, buzditanak a munkára, a szépre, a nemesre és alabastrom karjaik ölelésével elfeledtetik velünk földi kinjainkat! csábítanak az életre és fentartásra és örökös nászt ülnek a természet mindenségében!

Mi a szeretet és mi a szerelem? Ha az ifju szíve izmosodik és ott susog fülébe a titokzatos piczinyke manó: keresd a szívet! — és a szív szívre talál . . . ez a szerelem hajnala.

S ha a boldog férj szerető hitvesének szemében látja mindenét és boldog ölelés közben szó nélkül olyan nyelven beszél, melyet e föld minden lakója megért, mert érez — ez a szerelem.

És ha az élet útjain elfáradt vándor pihenni kíván és ott susog fülébe a titokzatos kobold: gyermekeid! és e szó elfeledteti velünk fáradozmainkat, munkára serkent és mi dolgozunk arcunk verejtékében, hisz gyermekeinkért dolgozunk! . . . vagy ha gyermekeink arcza hervad és a kétségbeesett szülő életért életet áldozni kész — ez a szülői szeretet.

S ha életéink repülve tovahaladnak, ha a tátongó sir előtt állva, görcsösen, reszkető kézzel kapkodunk a bontott kéve féle, melynek neve élet — ez az élni szeretet.

S ha feláldozunk jólétet, örömet, boldogságot és életet e talpalatnyi földért, melyen kívül számunkra nincs hely — ez a hazaszeretet.

De ha mindent elvesztetünk, szülőt, hitvest, szerelmünk zálogát, hazát — és éltünk romjai között imára fakad ajkunk. «Szent legyen a Te akaratod» — ez az isten szeretet!



XII.

## FÜGGELÉK.

A VÁNDORGYÜLÉS KIRÁNDULÁSAI.



Azon őszinteség, mely vándorgyűléseink céljának bevallását jellemzi, «Munkálataiban» is kifejezésre kell hogy jusson. Miért restellenők bevallani, hogy szaktudományunk művelői és barátai a munka után, mely az életet hosszabbra óhajtja nyújtani, időt szenteltek a szórakozásnak is, mely az életet szebbé van hivatva alakítani.

Vándorgyűléseink legszebb szórakozásai: a *kirándulások* azonban nemcsak muló örömet szereztek és szereznek vándorgyűlésünk tagjainak. Mindazon társulatok, melyek idővel vándorgyűlési intézményünktől, mint anyától elválva, önálló életet folytatnak, a geográfiai, geológiai, archeológiai stb. társulatok vándorgyűléseink kirándulásaiból nemcsak becses tanulmányi anyagot nyertek, de itt kapták többnyire az impulsust is önálló fejlődésükhöz.

Sőt több, a magyar orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlései indították meg hazánkban legelőször a művelt nyugaton már előbb kifejlett, kulturális és különösen népismeii szempontból megbecsülhetlen *utazást*.

Vándoroltak az országban szerte már előbb is ismeretkörüket gazdagítani óhajtó tudósok, de nagyobb társaságoknak tervszerű és céltudatos kirándulásai a mi intézményünk kapcsán indultak és honosultak meg.

És «vándorlásunkkal» egybekötött kirándulásaink célja még ma sem elavult; mert bár a modern cultura számos segédeszköze és különösen az oly óriási lépéseket tevő «közlekedésügy» ma már az utazást is megkönnyítik és hazánk legtávolabb vidékét is közel hozzák ahhoz, ki szépségüket felkeresni óhajtja, úgy mégis szégyenkezve bár — de be kell vallanunk, hogy indolentiánk még mindig nagyobb a gőz erejénél, és hogy ha már utazunk, úgy inkább hazánk határán túl megyünk, és bizonyára többen rándulnak ki évente a tiroli alpesekbe, mint a hányan látogatják, hazánk gyöngyét: a magas Kárpátokat.

Kirándulásainknak tehát még ma is van actualis értékük, még ma is nagybecsűek ezek már hazánk természeti szépségeinek, különféle nyelvű, fajú és szokásu lakóinak közvetlen megismertetése szempontjából is.

A vándorgyűlésekkel egybekapcsolt kirándulásokat tehát továbbra is fenntartani nemcsak, de céltudatosan fejleszteni kell, és így azok vándorgyűléseink



tagjainál nemcsak kellemes emlékek, de értékes ismeretek forrásai is leendnek. Hogy azonban vándorgyűléseink ezen része is megfeleljen a célnak — arról helyes «rendezés» által kell gondoskodni. Vándorgyűléseink egyik legrégibb és legtiszteletreméltóbb alakja, Jedlik Ányos nyugalmazott egyetemi tanár, ki örökké ifju kedélyével végig járta egy félszázadon át összes vándorgyűléseinket, félig tréfásan, félig komolyan monda ez alkalommal, hogy a kirándulások eseményeiről, a tapasztalt rendetlenségekről pontos jegyzéket kellene vinni és közölni, hogy így a multak rendezési hibáin tanuljon az utókor.

Jól rendezni a mi kirándulásainkat pedig már azért is lehet, mert e körül egy nagy becsű tényezővel állandóan számolhatunk és ez a példás magyar vendégszeretet. Ezen vendégszeretet *okszerű* igénybevétele mellett kirándulásaink kellemessége és haszna is öregbedni fog.

Ha kirándulásaink alkalmával nem csak az «élelmezésről» hanem a «látni való» értékesítéséről is jól gondoskodunk, úgy minden ily kirándulásunk egy újabb mérőöldkő azon szép uton, melyet hazai kulturánk legkevesbbé művelt mezején, a természettudományok népszerűsítésén, épen vándorgyűléseink törtek fel.

Örömmel constatáljuk, hogy tátrafüredi vándorgyűlésünk abban is, a mit kirándulásaival nyújtott, diszes helyet foglal el a vándorgyűlések sorában. Nem is szólva arról, hogy a Kárpátok páratlan szépségei tárultak fel a kirándulók előtt, a kirándulások rendezésében is érvényesült a hazafias szepesiek mintaszerű rendszere.

Tátránk leggyönyörűbb pontjait, a bájos szepesi fensík legérdekesebb és hazánk történelmében nagy fontosságu városait kényelmesen látogathattuk és szíves-örömet megerősítettük azon jó hírnevet, melyet Tátránk immár Európa sőt a világ turistikájában kivívott magának.

Derék Kárpátgyűlésünk culturalis munkásságával találkozunk lépten nyomon, ernyedetlen kitartó munkával, mely erdőkön, sziklákon át «tourista utat» tör, mely hómezők közepére kunyhókat állít és mely így a lelket nemesítő szórakozást mozdítva elő, tudományos kutatásaiban, évkönyveiben élénk tárja a jég és csepkőbarlangok rejtett kincseit.

Örömmel vettünk tudomást azon méhszorgalomról, mely a *tátrai muzeumba* gyűjti össze a szepesi természet unicumait úgy, mint egy már letűnt culturalis kornak hazafiságra valló és hazafiságra intő ereklyéit.

Századokon át megőrzött német nyelv és német szokások között a legelkessebb magyar szellem és a legőszintébb magyar hazafiság! Vándorgyűlésünk erről is közvetlen közről szerzett tudomást, és kik az ország tulsó széléről jöttek ide bámulni a természet csodáit, örömmel győződtek meg arról, hogy az ősnémet erénnyel — a szorgalommal, mily bensőleg forrott itt össze az ősmagyar erény: a hazafiság.

Kirándulásaink ez irányban is felette tanulságosak voltak, és tértünkben, fordultunkban, faluban és városban, a mögöttünk elmaradó Hunfaluban (azelőtt

Hundsorf) és az előttünk felbukkanó Keismárkon mindenütt a becsületes lakosság ügyeit becsületesen adminisztráló hatóság nyomait láttuk. Mily irigylendő volna hazánk sorsa, ha mindenütt így intéznék ügyeit, mily megbecsülendő volna az «aviticus» megyei rendszer, ha mindenütt így alkalmazkodnék a modern cultura fokozódó igényeihez. Nehéz munkája után becsülettel él meg hazánk ezen szép végvidékének lakossága és kirándulásainkon gyönyörrel néztük a sebes patakok mentén hosszant elterülő, hófehér lencsövettel borított mezőket, az e vidéken virágzó *szövőipar* terményeit.

Szóval kirándulásainkból sok olyat hoztunk magunkkal haza, minek tudása bizalmat és megnyugvást ad népünk anyagi és szellemi fejlődése iránt.

A hányan voltunk, annyifélék persze a benyomások, melyeket kirándulásainkon nyertünk; ki ismerős részletekre talált vidékben és emberekben, ki egész újat látott, ki mint megszokottat élvezte kirándulásaink örömeit, ki elragadtatással bámulta az ismeretlent; egy vágy, egy érzés azonban kivétel nélkül mindeniben gyökeret vert: az, hogy e vidéket újból kell látni, szépségeit újból kell élvezni.

Nekünk hasznunkra, kedves vendéglátóinknak becsületükre vált kirándulásaink a következők voltak:

*Augusztus 25-én a csorbai tóhoz és a bélai barlanghoz.* A vándorgyűlési tagok nagy része Csorbára rándult. Ez alkalommal vette először igénybe nagyobb kiránduló társaság a rövid idővel előbb megnyílt új turista-utat Tátrafüredről Csorbára, mely az eddig általában használt kocsiutnál — Poprádon át — majdnem 3 órával előbb vezet a mindinkább népesedő és örökké szép tó partjához.

*Augusztus 28 és 29-én.* A kirándulók egy része az egész világban páratlan *dobsinai jégbarlangot* tekintette meg, mely két évtized előtt fedeztetven fel, máris ezrivel vonza évenként a látogatókat. Minthogy a vándorgyűlés tagjai kisebb csoportokban már a megelőző napok valamelyikén látogatták volt meg a mesés szép barlangot és a «regényes» stratzenai völgyet, a tervszerű kirándulásban nem igen sokat vettek részt, de ezeket is az utba eső helységek hatásai ünnepélyesen és vendégszeretően fogadták.

A vándorgyűlés kiválóan természettudós, geologus, botanicus stb. tagjai a «geologus kirándulásban» vettek részt, mely dr. Roth Samu vezetése alatt a Fehér viz völgyének tartott, onnan a bélai barlanghoz vonult.

A vadászatkedvelők dr. Szontagh Miklós vezetése alatt zergére vadásztak és mászták meg örömet, bár siker nélkül, a Tátra magas csucseit.

De a vándorgyűlés zöme a dunajeczi kirándulásban vett részt, mely két napig tartott, és melynek célpontja Szcavnicza, Lengyelország ezen a magyar határhoz közel fekvő, egy magyar ember, Szalay magyar orvos által alapított és a krakkói akadémiának ajándékozott, kies fürdője volt. E kirándulás rekeszté be vándorgyűlésünk hasznos és élvezetes szórakozásait. Leírásával rekesztjük be mi is vándorgyűlésünk, mint óhajtjuk és reméljük, hasznos és



szórakoztató «Munkálatait». Bár sikerülne ezentul kirándulásaink valamennyijének maradandó irodalmi emléket megtartani; most még csak egyszerű regisztrálásukra kell szorítkoznunk, bár a hiányzóért kárpótol azon eleven leírás, melyre íróink egyik legkiválóbbja vállalkozott, és melynek vidám csillogó színei viszfényét képezik azon vidám és őszi verőfényben ragyogó napoknak, melyek szepesi vándorgyűlésünknek és kirándulásainknak mindvégig kedveztek.

## DUNAJECZI ÚT.

— Egy nagyon tudományos előljáró beszéddel. —

Mint mikor messze idegenből haza-hazatér az ember s szívét erősebben dobantja meg az édes anyanyelv, mely mindenünnen zeng feléje, a boldog ifjúságnak s a küzdelmes férfikornak ébresztvén derült és fájdalmas, de mindenképen drága emlékeit: engem is, a ki ültem hajdan a mester lábainál, s nyomán leszállva a homályba, világító szövétneke mellett kerestük a kör titkait s a halál rejtelmét; majd járva az iratos virányokat, szedegettük a fűt-fát, melynek rostjaiban, sejtjeiben kering a bajok orvossága — engem is a bánatos boldogság vegyes érzete száll meg, a midőn hosszas időközben ismét hallom a régi hangokat s megcsap a tudomány levegője, szent lehe annak a disciplínának, mely ifjúságom lelkesedése, életemnek célja volt.

Másképp akarták az istenek! Mikoron, kutyabőrrel a kezemben, engemet is rá szabadtottak az emberiségre: elibém állt a sors — sors bona, nihil aliud — s kicsavarta kezemből az okiratot, és a megnyult hyppokrátesi arcztól egy szélesen mosolygó, kerek ábrázat felé fordítva szememet, azt mondá: «in hoc signo vinces!»

Az ember pedig ne birkózzék az istenekkel! Tapintok ugyan pulsust most is; a rám öltött nyelvből most is fölismerem: egyik-másik sértett hiúságnak mi fekszi a gyomrát; a Gmellin-kísérlettel most is megejtem az epe-próbát; a mint hogy marós reagentiáim révén rátérek nem egy nyavalyára és koppintásaimmal a baj fészkeire — de e műveleteknek a voltaképeni ars medicához semmi közük.

Szögre akasztottam tehát a diplomát, de régi szerelmemről teljesen nem birtam letenni.

Még vallom a közösséget, tartom az atyafiságot — de már az csak olyan szegről-végről való. Tán nem is vérszerinti. Csak néhány orvosi közlöny az a vékonyka köldök-zsinór, mely az édes anyatesttel összefűz. Vagy, hogy más képpel éljek: kifordult számból az alma mater emléjének bimbaja, s a heti üvegre fejtett Nestle-habarekból táplálkozom.

Hanem azért nem vagyok én Saúl, s ha együtt látom az írástudókat és profétákat, ütöm a mellemet s önérettel mondom: «hol a ti forrástok bugyog, én is odaváló vagyok!»

Ha az érdemes olvasónak nem is, de magamnak volt rá szükségem megmagyarázni, hogy kerülök én bele ebbe a könyvbe, mely az oknyomozó vizsgálat, a buvárkodás, a tapasztalat, a vívmányok méltatása, az eredmények bírálata-nak van szánva.

Szerencsére az ilyen találkozások alkalmán, az eszmeváltások termékenyítő napjaiban, mint a minőket az orvosok és természetvizsgálók vándorgyűlése szolgáltató — nem csak a latin konyhának lombikjaiban főtt s a borsesz lángon sült dolgok: hanem a magyar konyhának hasas fazekában puhuló, parázs tűzén pirkadó orvosságok is számot tesznek. S ha az eprouvetteben biztatón pezsdül fel valamely sav, egy másik nyulánk üvegben bizsergő szénsav nem csak biztat, hanem derít is.

Legyen tehát megengedve, hogy tudománytalan főztemmel közēja álljak a komoly decoctumoknak.

\*\*\*

Annak az ezer águ nervus vagusnak — a szerte kalandozó táviró sodrony-nak mentén, csipős nyári hajnalon gurul könnyű eszánk a sima országút hegye-völgyén, mind lejjebb a Dunajecznek. Virágzó városokon keresztül visz az ut a Maguráig, s csak egy-egy trafikos bolt fölött imbolygó nemzeti ezimer mutatja, hogy még itthon vagyunk. A szomszéd országok néphullámai köröskörül befelé ömlenek határainkon. Pedig úgy szeretném, hogy a német, lengyel, oláh, szerb és morva szélén át egy darabig a magyar szó zengene még.

Az ilyen vágyak éhomra is keletkeznek az igaz hazafiban. Hát még, ha ellakott zsiros töltött káposztával és magyarádival! Vagy a «Nemzeti Buzogány» című napilapunk véreshurkás vezércikkeivel! Akkor kicsi neki ez a ház s kirugná az oldalát. Kárpátoktól Adriáig, azon is túl még három vármegyével, uralja a magyart mind a német, mind az oláh, mind a tót — legyen úgy, mint régen vót.

Mindinkább mögéje kerülünk a Tátrának. Milyen is az öreg hátulról? Hires geologusok alapos méretek alapján kisütötték, hogy magassága itt is ugyanaz. Csakhogy — s ezt magam is láttam — fokozatosan épül, s déli oldalán nem közvetlen föntségben szökken ki s mered föl a fensikből, mint a norvég Bender a Lingenfjordból.

Pupjain irtott erdők messze terjedő temetői. Szt.-Bedő Albert!... mily pusztítás! A tönkök fejfáit búsan fonja körül az iszalag, s kopasz görgetegein éhes kecskék botanizálnak. A szűk völgyben szántóföldek keskeny csikjai szoronganak, s szálfákból összerótt házak támogatják egymást. De minden ablakban virág, s minden kapuban szöszke, pofók, víg gyermek, nevelő kicsi nénjének ringató térdein.

Megálltunk a tótfalusi Chamilla-forrásnál. Érmellékivel hamisitva kellemes orvosság. Egy némely tudós vegyitetlen állapotban is megízlelte. De mit nem izlel meg egy chemikus! Ez a Chamilla (miért nem Camilla?) hú feleségül



nagyon ajánlatos. De már én a Mohai Ágneskámmal folytatott viszonyt fentartom, közben pedig Luhy Margitkával kaczerkodom.

Norvégiára emlékeztet az a rengő sziklafal is, melynek tetejében a vetések hullámzanak. Oda szakad le az országútra, s az utas első láttatra meg sem foghatja, hogy került oda fel a szántó lovacska, meg az a barátságos vadrózsa bokor, melyet pillangók rajonganak körül. Most nyilván megfordult ottan a sor: a rózsalevél szállong a levegőben, s veszteg hever a megfagyott lepke.

Smerzsonka.

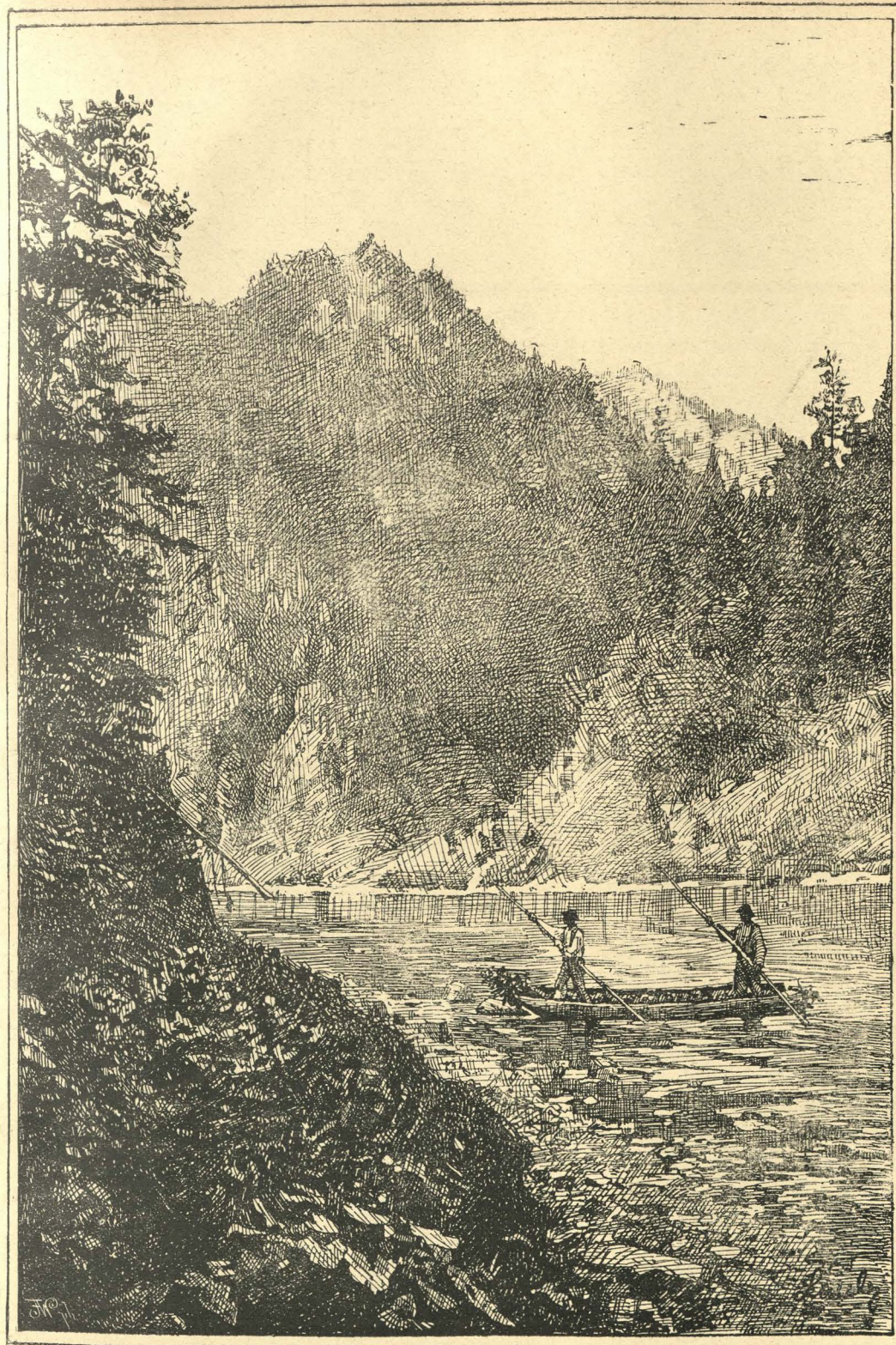
\*\*\*

Ez a kényeztető név az ő kedvesen tüsszögő hangzásával nem pozsoga, mosolygós képű tót menyecskét jelent, hanem fürdőt. Az eperjesi görög kath. szertartású püspökség és káptalan tulajdona, s nem vetek neki rövid háromszáz esztendő: híres fürdő lesz belőle. A gazdái magyaros szivességéből, pohárköszöntés hijával fűszerezett, bőséges ebédben volt részünk. Takaros, szende smerzsonkák szolgáltak fel. A hatalmas szomorodnitól neki vidámulva, tótul szólamlottunk meg. Csakugyan csodatevő ez a bor s érdemes rá, hogy igyuk.

A vörös klastromot, a karthausiak szent lakát, nem néztük meg. Beszédoldó tartalmas borok után keserves lett volna hallgatnunk. Aztán minek is ennek a sok doktornak a «memento mori»? Egy németajku kollega egyébként eldicsekedett vele, hogy tud ő vidám «karthausokat» is. Tavalý legalább a fehér barátoknál hajnali miséig szólaltatták a csöndest.

Hanem a fürdőt megkóstoltuk. Egy ingeniosus berendezését nem győztük magasztalni. A kádacska fenekének közepéből ugyanis, a vízben ülő vendégnek melle magassáig mered föl egy lécz darab — mellesleg csap gyanánt is szolgál — melybe a fürdőző bele kapaszkodik, hogy ki ne essék a szűk fa edényből. Ez a szorosság pedig szándékos. Célja az öngyömöszölés (automassage?). A tagok jól eső sajgása eltart egész nap. Mégis, a rendelő orvos rá akarja bírni a püspököt s a káptalant, hogy a két «gyógyhatányt» válasszák külön: első sorban álljon a kitünő erejű kénes forrás, aztán — nem bánja — következhetik a dagasztás.

Leértünk a víz partjára. Utközben kis fiuk és lányok zöld ágakból fűzött s színes kendőkkel viritósra lombozott iveket tartottak fölübénk. Ilyen ováció magyar gyermeknek nem jut eszébe. Sem nem eléggé művészi, sem nem eléggé élelmes rá. Mert e hódolatoknak ára van. Repült is feljök a piczulák és krajczárok fehér s vörös áldása. S míg diadalmasan hajtattunk el ez arcus triumphalisok alatt, kenderhaju fiuk tótágasainak élő emlékoszlopai jelölték utunkat s fekete haju rajkók czigánykerekeinek ős-veloczipédes banderiuma fogadott s kísért el egy darabon. Valamint, hogy nem közeledtünk helységhez, vagy nem hagytuk el, hogy seregestül meg nem lepett volna a füstösök tribusa, a tudónek hihetetlen szívósságával vágatva kocsink mellett, míg a megváltó pénzdaráb a szekérnyom porondjába nem hullott. Purdek, a legapraja, pörén; anyányi lányok festői foszlányokban; az öregje megvetve a lábát, ölében s vál-





lain a gazdag áldással, egyik-másik barna baba nagy szemén a pusztító trachomával.

A parton készen várt a Dunajecz-flotilla. Az indián canoe formájára kivájt fenyű törzsek hármásával, ötösével egymáshoz róva, himbálóztak a vízre hajló terebélyes fák hűs árnyékában. Vizi utra készültünk: gőzerő, vitorla s evező nélkül. A folyam sodra s a gamós rudak: ezek voltak rajunk hajtó ereje. Hogy nagy ivben a menedékes pálya első zajgója felé fordultunk: egy festői, igazán szép cigány legény, ki már a parton biztatta rengő szárazfáját kebelrázó hangokra, egyszerre csak, mintha a fenékből bukott volna fel, övig állva a folyóban munkálkodott szerszámján. Csak Apolló s a többi muzsikáló szentek a megmondható, miesoda nóta volt az, melyre jajgató hegedűjét fakasztotta. S húzta a meddig húzhatta — midőn hirtelen beléje ütközik hajóhadunk egyik szélső csolnaka, s Pétert hangszerével együtt felborítja. De hát mi volt ez Petinek? A következő pillanatban talpon állt ismét s hegedűjéből versenyt ömlött a víz és a dal — zavaros mind a kettő. Amodább a kis lányok, a szikla tövében kötésig állva a folyóban, ismét hegyibénk hajlitották tarkálló ivüket s dalt zengedeztek, melynek forduló sora: «Proszim peknye pánye krajczárku!» — nyilván azt jelenté: «Utazzatok szerencsével, ti jeles tudósok!»

\*\*\*

S utaztunk is szerencsével s szemünk szívünk eltelt a remeklő természet csodáival. A Dunajecz, sűrű tekervényekben, szinte hunyászkodva siklik el a rengő szirthegek alatt, mintha nem ő volna, mely e szikla vidék őskori vajdásaiban rettentő rohammal át nem robogott rajta. Össze szögellő hegyfalak, mintha egyszerre utját állanák most is. Az egyik tutajos, mialatt fakanállal meregette ki a csolnakunkba szökkenő vizet, oly hangon, mint a minővel gyermeket szokás áztatni, sajnálkozva mondá lengyel-német vegyülékkel: «Nyiksz Dunajecz, ausz isz Dunajecz!» — s nagy hahotára fakadt, midőn a következő fordulón ismét elénk ragyogott újabb íve a zöld viznek.

A Dunajecz a «hűtelen» Popráddal a lengyel sikon ölelkezve szalad a Keleti tenger felé, az egyetlen magyar folyóval, mely elszakad a Dunától, hogy a Visztulával siessen vesztébe — a honnan, mint a többi folyó is, ezer utakon és éveken át szűrődik vissza, örökön tartó körforgásban, eredeti forrásához.

Mint maga a Dunajecz látszik a Duna név kisebbitésének: maga is, mintha egy szűkebbre vont Kazánon szorulna át, nem egy pontjával emlékeztetve a hatalmas folyam partjaira, főleg annak «Klissura» részletére a Vaskapu előtt. S mintha csak a magyar czimer pajzsának bal felét akarná példázni: hármass csúcsban hajlik a víz fölé az a mészke orom, melynek csak mostanában jutott a «Koronahegy» név.

A lejtők forró habjain mind mélyebbre szállunk a völgybe. Még dicsőségesen ragyog a nap a síkon, s mi reánk már a számtalan csucs kékes árnya, a fenyők s lejjebb a lombos erdő zöld sátora borul. Uti társaim vidám kurjongatá-



sán, a partokon eldördülő mozsárlövéseken, a kürt rivalgásain s a népek «nyeg-zsije!» s «éljen» üdvözlésén, daloláson és kaczagáson át felém hajt itt a véghetetlen magány, a komor csend intő borongása.

Hadszerző és csatadöntő katonai körökben az ágyuk mozgósítása első sorban áll. A többi fegyvernem csak oszlik s verődik ismét össze valahogy a harc mezején s magasain; de a nehézkes artillériával foglalni s változtatni állást kellő gyorsasággal, nagy bújá-baja a vezérnek. Hát ide jöjjön az excellentiás ur, ha egyszerű paraszt példán megindulni nem árt különben, s tanuljon a mi dunajeczi tüzeinktől.

Még morog az utolsó lövése valamely ponton: midőn szekérre hánnyva egész parkját, a legénység előbbre iramodik, fél lovát az ostornyél boldog végével tüzelve ádáz rohanásra, hogy — a mire a következő zajgót elérjük, okádja felénk bömbölő üdvözlését. Hasonlatos volt e hadi művelet ahhoz a rendezői fogáshoz, mellyel az operai vitézek sorának «szárnyékosait» (így nevezték ő-magyarán a fliglimannt) úgy állítják fel, hogy fél pofával a színre, féllel meg a szín mögé kerülve, a sereg végzetlen folytatásának benyomását keltsék a jóhiszemű nézőben. Eleinte mi is azt gondoltuk, hogy bizonyos közökben újabb s újabb ütegek harsognak elibénk, míg egyszer csak rátértünk a «hadicselre». Győzték is, győztek is az emberséges pattantyusok, s mi az ő rajtunk nyert diadalukat hálás rivalgással ratifikáltuk. Hogy teljes legyen a mozgalmas és zajos csatai kép, ki-kiállott a partra egy harcukivított polyák trombitás, a ki recsegő kürtszóval, melyet egyik sziklafal a másiknak dobált oda, hogy adja tovább: hol abrakolásra, hol takarodóra intett bennünket — egyéb ünneplő hymnus az ő hepehupás bádogsövéből nem telvén. De hát mi jó szívvvel fogadtuk s minden egyes kommandóra jól fegyvermezett éljennel válaszoltunk.

Amily mértékben elmaradoztak határszéli hazánkfiak, olyanban sűrűsödött a lengyelség, hova közelebb értük az ő földjét. Országunk e része a szomszédoké volt különben 358 éven át (1412—1770). Nem a csatatéren bőven hullott véren uszott el, hanem inkább a mi dicsőségesen uralkodott Zsigmond királyunk ő felségének vékonyan csurranó apró pénze okozta, bár csak ideig való vesztét. Zalogban voltunk oda át. A múlt század vége felé milyen conversióval vetettük el ennek az adósságnak a gondját: azt nálamnál jobban megmondhatta volna Szilágyi Sándor bácsi, ki a közelben mártogatta épen fehér szakállát a lublói gyógyvizbe.

Fel-felvillanó kies nyaralók zászlós verandáiról hölgyek és urak zengték a köszöntőt, és kaftános Mózsés-dragonerek, lóháton és gyalogszerrel vágattak a Dunajecz erdős szelén: amazok, hogy közeledésünknek vigyék öröndetes hírét, emezek, hogy színről-színre láthassanak valóságos élő magyar tudósokat. Amint gubanczba szorulva, az ut egyik hajlatán lesték napkeletnek írástudóit: egyszerre csak megrecscent mögöttük a buzgalmas Janek, hajdani régemencz kürtös trombitája, s erre szétriadtak mint a csirkék, az öregje ijedtében tán kukorékkolt is, és — legalább úgy rémlett messziről — felkapott a kajla

parupnyijára s oly sebesen poroszkált a lovasok után, hogy csak úgy repült bele tincse, szakálla.

A fordulóig, melyen túl a szekérut kezdődik, jó karban tartott gyalogut vezet el Smerzonkától. Egy darabon püspök és káptalan egyengette: azontul, 26.000 forint költséggel, a krakói egyetem, örököse Szalay Józsefnek, a sczavniczi fürdő magyar birtokosának. Esztendőre vagy kettőre, az elragadó szépségű utat kocsin is meg lehet majd ejteni annak, a kit megborzogtat a tutaj kétes volta, vagy fázik a gyaloglástól.

Hosszu csészák s hintók, tele gyürve sczavniczai fürdővendégekkel, verték föl a part porát, míg mi a gondosan öntözött folyón siklottunk a kikötő felé, hol a felgyülemlett közönség ujongása s a nem kevésbé felgyülemlett kolduló nyomorékok siráma fogadott. Kedves uti társaimmal gyalogjában kapaszkodtunk a hegység lankáin festőileg elszórt Sczavnicza felé, mely lobogós félvének karjaival mintha magához akart volna ölelni, amit különben, nem csak példázva, de valóssággal is, megcselekedett.

\*\*\*

A jó módra valló, népes utczákon, ablakban s kis kapuban: zsongó kíváncsisággal nézték bevonulásunkat. Az éljent s nyeg-zsijét vastag porfelhők kapták fakó szárnyaikra s messze uszó gomolyokban vitték följebb-följebb.

A helységből viz iránt terelte épen a juhait valamely Stasek bojtár. A szokatlan zajtól s tolongástól megzavart gypjasok szerte bomlanak s a «bósz nyájas» bunkós botját vágja szétiramodott birkái után, megtoldva zúgó üzenetét a káromkodással. «Psja krev!» — te kutyavér!» S ebben a pillanatban az ő kis kutyája körül száguldozva a menedékes utcasort, ismét együvé ugatta az eltévelyedett juhocskákat. Ime: a hűség s kötelességtudás jutalma. Pedig ez a bojtárgyerek még akkor nem olvashatta Dumas Sándor előszavát Aubrey munkájához, melyben a kutyák ellen polemizál.

A parkban orgiája a vendéglátó barátságnak; az üdvözlő beszédekben orgiája a mássalhangzóknak. Ekkora consonáns-fogyasztásra csak a legmakacsabb nátha képes. De mentül hápogóbb s tüsszögőbb volt a szózat, annál zengőbb a mi lelkesedésünk. A Széchenyi «nehéz magyarja» s a Kosciuszko «bus lengyele» vig ölelkezésben. S a hol kiapadt a gyér szó, oda ömlött a testvéri szeretet volapükje s megértettük egymást. Mikor pedig hiveink kifogytak a harmadfél magyar, mi meg a negyedfél lengyel szóból... azon vettem észre magam, hogy kezembe nyomták a poharat: válaszoljak a felköszöntésre. Ijedtemben mesét hazudtam nekik: hogy volt, hol nem volt, a Tátrán is túl, a Madárhegyen is innen volt — volt egyszer egy daliás szép levante, meg egy világszép kisasszony, akik nagyon szerették egymást, de csak nyögve-nyögdi-csélve, csupán jelekkel érintkezhettek, csak is ölelkezhettek és csókolózhattak — ami egyébkint elegendőképen ékesszóló nyelv — de mégsem beszélgethettek, mert a szerelem nyelvén kívül más nyelvet nem tudtak. Hát élt ott a hegy tövében, egy mélységes barlangban egy vasorrú vén boszorkány, az erdei javas



asszony: azt kérték föl tolmácsnak, magyarázza el szóval is a fiataloknak egymás iránt vallott nagy szívök-hajlandóságát. A szerelmes pár: ez a magyar és a lengyel; a vasorrú bába: ez a német. Ő hozzá kell folyamodnunk, ha meg akarjuk érteni egymást. (Mondtak már ennél mások jobbat, mondtam már én ennél rosszabbat. Erre is csak úgy bátorodtam, hogy dr. Balogh Tihamér barátom járt előttem példával.) A következő toastokban mind a két fél előhozakodott Báthory Istvánnal, e közös dicsőségünkkel s egyik sem beszélt a petroleumról, amelynek olajos foltja még ott disztelenkedik valamelyik dicsőségtelen közös ügyünkön.

Lakoma alatt huszonhárom trombitával fölfegyverezett lengyel zenész hazafi fujta ránk testvéri érzelmeit, isten tudja honnan szerzett magyar nótákkal. Dr. Árkövy egyet. tanár barátom a bizonyosságom rá, hogy én a foghuzást is mosolyogva tűröm. E lengyel csárdások alatt is mosolyogtam.

A vas- és natronsavas, valamint a brómos forrásvizek kóstolását a magamnál tudósabb társakra bízam. Addig a gondozott fasorokat jártam s néztem a kaczabajkás, kaczki-bájos hölgyeket, s odább haladva csodálattal egy magyar ember alkotását idegen földön.

*Porzó (dr. Ágai Adolf.)*

